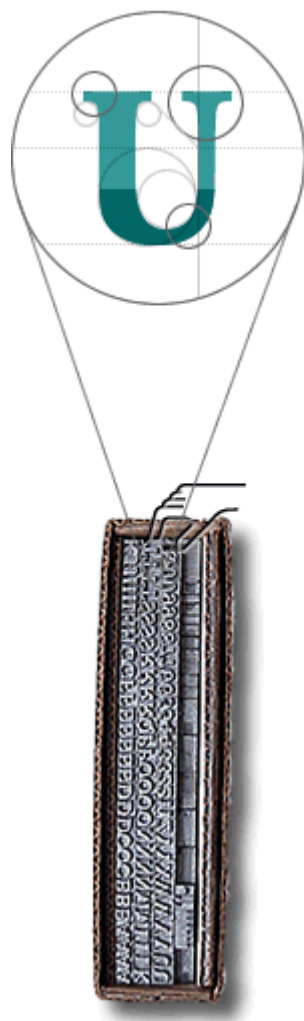


MANUAL DE TIPOGRAFIA



Anatomía de la letra

El vocabulario usado para la descripción de las diferentes partes de una letra, se compone de una serie de términos acuñados desde hace mucho tiempo y que se asemejan a los usados para describir las partes de nuestro cuerpo. Así las letras tienen brazos, piernas, ojos, y otras partes como cola y asta de las que afortunadamente nosotros carecemos (la mayoría).

De todas formas, creemos que debido a las tradiciones del oficio en los diferentes países, no hemos visto todavía que la descripción de las partes de una letra coincidan de forma unánime en los libros sobre tipografía y diseño. En todo caso, los términos que aquí se muestran constituyen un buen bajaje para comprender y conocer las distintas partes de una letra, y han sido en cierta medida *consensuados* a partir de las fuentes consultadas.

ÁPICE

Unión de dos astas en la parte superior de la letra.



APÓFIGE

Pequeño trazo curvo que enlaza el asta vertical con los terminales o remates.



ASTA

Rasgo principal de la letra que define su forma esencial. Sin ella, la letra no existiría.



ASTA ASCENDENTE

Asta de la letra que sobresale por encima de la altura de la X (ojo medio).



ASTA DESCENDENTE

Asta de la letra que queda por debajo de la línea de base.



ASTA ONDULADA O ESPINA

Rasgo principal de la S o la s.



PERFIL, FILETE O BARRA

Línea horizontal entre verticales, diagonales o curvas.



BRAZO

Trazo horizontal o diagonal que surge de un asta vertical.



BUCLE O PANZA

Trazo curvo que encierra una contraforma.



COLA

Prolongación inferior de algunos rasgos.



CONTRAFORMA O CONTRAPUNZÓN

Espacio interno de una letra total o parcialmente encerrado.



CRUZ O TRAVESAÑO

Trazo horizontal que cruza por algún punto del asta principal.



CUELLO

Trazo que une la cabeza con la cola de la g.



ESPOLÓN

Extensión que articula la unión de un trazo curvo con otro recto.



GOTA, LÁGRIMA O BOTÓN

Final de un trazo que no termina en una gracia o remate, sino con una forma redondeada.



HOMBRO O ARCO

Trazo curvo que sale del asta principal de algunas letras sin acabar cerrándose.



LAZO

Trazo que une la curva con el asta principal.



OJAL

Bucle creado en el descendente de la **g** de caja baja.



OREJA

Pequeño trazo situado en la cabeza de la **g** de caja baja.



PATA

Trazo diagonal que sirve de apoyo a algunas letras. También se puede llamar **cola**.



SERIF, REMATE O GRACIA

Trazo terminal de un asta, brazo o cola. Es un resalte ornamental que no es indispensable para la definición del carácter, habiendo alfabetos que carecen de ellos (sans serif).



UÑA O GANCHO

Final de un trazo que no termina en remate, sino con una pequeña proyección de un trazo.



VÉRTICE

Punto exterior de encuentro entre dos trazos en la parte inferior de la letra.



Clasificación de los tipos

📖 Clasificación de los tipos

• La descripción y clasificación de los tipos ha sido objeto de debate desde hace mucho tiempo y más en la actualidad ya que debido a la gran proliferación que de ellos existe, la perspectiva de poder clasificarlos todos se antoja altamente difícil. Si bien la descripción de los atributos o caracteres (serif, asta, brazo, etc.) de la propia morfología de la letra están bastante claros y se han ido transmitiendo a través de siglos de práctica tipográfica, es a la hora de buscar acomodo en las distintas categorías sugeridas donde se producen los mayores problemas ya que el propio desarrollo tipográfico conlleva a nuevos estilos que cojen su inspiración de otros anteriores, nacen nuevos soportes (p.e. Internet), o se fuerza hasta el límite la experimentación con ellos con lo que forzar su inclusión en alguna clasificación existente carece de sentido ya que son tipos nuevos y en todo caso esto podría llevarse a cabo con una mayor perspectiva temporal.

Esto no es obstáculo para que desde una historia de la tipografía se conozca el desarrollo de los distintos tipos a través del tiempo ya que comprendiendo su origen se está en disposición de valorar los hallazgos del presente y porque cualquier diseñador gráfico debe conocer la disponibilidad de tipos con lo que puede contar para su adecuación a los diferentes trabajos así como una forma más o menos estandarizada para conocerlos.

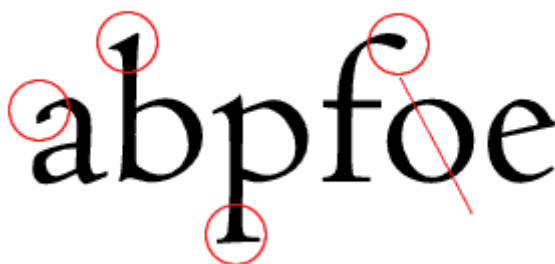
Los distintos diseños tipográficos que aparecen a lo largo de la historia de la tipografía son «hijos» de su propia época y están enmarcados en los gustos, modas y estilos artísticos del momento por lo que una buena manera de clasificarlos es haciendo referencia a esos periodos artísticos.

Esta forma de clasificación está basada en la creada por el tipógrafo canadiense **Robert Bringhurst**, autor del libro *The elements of Typographic Style* de lectura obligada para todos aquellos interesados en la tipografía y que a nosotros es la que más nos convence, aunque existen otras como la **Thibaudeau** realizada en 1921 y que se basa en la forma de los remates para crear cuatro grupos o la de **Maximilien Vox** de 1954, que más tarde fue adoptada y complementada por la **AtypI** que merecen ser conocidas.

📖 Tipos Renacentistas

• Los tipos renacentistas abarcan un amplio espacio cronológico, que va desde los creados por los primeros impresores venecianos a mediados del siglo XV, hasta los desarrollados a partir de ellos por los punzonistas franceses del siglo XVI. En su evolución podemos apreciar dos estadios claramente diferenciados.

Por un lado tenemos los primeros modelos venecianos, cuyo máximo exponente es el tipo cortado en 1470 por Nicolas Jenson de los que destacamos las siguientes características:



- Entre los trazos gruesos y finos apenas hay contraste
- Presentan una modulación oblicua
- Las letras de caja alta tienen la misma altura que los ascendentes de las minúsculas
- La e de caja baja muestra un filete oblicuo
- Modesta altura X

- Los trazos terminales de la a, c, f y r muestran claramente su origen caligráfico
- Remates robustos
- Transmiten en general un peso y un color intenso en su apariencia

Se trata de tipos que en su estructura y rasgos distintivos imitan la escritura manual realizada con una pluma en un ángulo determinado.

Y por otro los tipos derivados del romano cortado en 1495 por Francesco Griffo para Aldo Manucio (utilizado por primera vez en la obra del Cardenal Pietro Bembo De aetna), un tipo algo más estrecho que el de Jenson y en el que las mayúsculas son un poco más bajas que los trazos ascendentes de las minúsculas y los remates están un poco más extendidos y estilizados. Este tipo de Griffo fue el que sirvió de modelo a los punzonistas franceses del XVI Antoine Augereau y Claude Garamond que son los que consolidaron la apariencia que todos conocemos de un tipo renacentista:

- Modulación oblicua
- Contraste entre sus trazos gruesos y finos
- Filete horizontal en la e de caja baja
- Los remates inferiores encajan de manera más suave con el asta
- Los trazos terminales de la c, f y r son menos abruptos y muestran un acabado en forma de lágrima
- Caja alta más corta que la ascendente de caja baja

En los tipos de los punzonistas franceses del XVI el diseño se ajusta más a las cualidades físicas del acero que a las de la pluma. Los diseños presentan el resultado del trabajo sobre el acero.

Ejemplos de tipos renacentistas

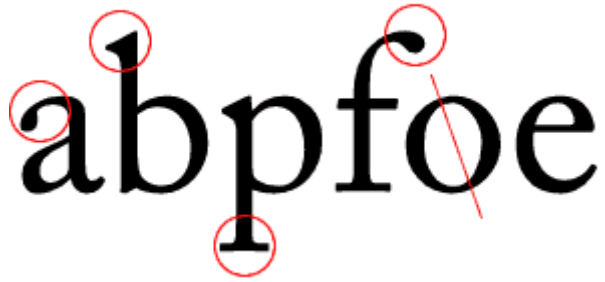
- Centaur
- Bembo
- Adobe Garamond

Tipos Barrocos

• En esta categoría englobamos principalmente a los tipos creados en los Países Bajos durante el siglo XVII y que tiene por protagonistas a los punzonistas Reinhard Voskens y Christoffel Van Dijck. Estos diseños presentan una ligera variación respecto a los franceses del siglo anterior y estas son:

- Cierta condensación
- Contraformas amplias
- Remates robustos

Con seguridad están pensados para evitar que la tinta llenara las contraformas y los remates resistieran bien la presión de las prensas. En general se trata de tipos más modelados que sus antecesores franceses en los cuales quedan menos rastro de la herramienta de escritura. Asimismo podemos observar unas características principales de estos tipos que consisten en:



- Mayor contraste en los trazos gruesos y finos
- Un ojo medio (altura x) elevado
- Se refinan aún más los trazos terminales
- Dentro de un mismo alfabeto podemos observar distintos ejes en su modulación

El ojo medio elevado podemos decir que es una "característica nacional" de los tipos de los Países Bajos ya que podemos seguir observando su presencia en los tipos cortados en el siglo XVII por Johann Fleischman para la importante firma de los Enschedé.

Ejemplos de tipos barrocos

- DTL Elzevir
- Linotype Janson
- Adobe Caslon
- Monotype Ehrhardt

Tipos Neoclásicos

Al amparo de los nuevos tiempos auspiciados por la Ilustración y la Enciclopedia, se procede a racionalizar y sistematizar los conocimientos de las ciencias y las artes que existían en la época. La tipografía no se queda atrás y desde la primera gran revisión de la romana, que supone la aparición en Francia del Romain de Roi, el primer diseño modular de la historia de la tipografía, pasando por los tipos condensados de Fleischman (de gran éxito en toda Europa) hasta los diseños de Baskerville en Inglaterra (aunque más basados en el modelo de letra caligráfica en boga entonces en su país), se abre un periodo en el diseño de tipos marcado por la eficacia, la regularización de las formas y, dentro de ella, la vuelta a las líneas clásicas.

Definitivamente la letra impresa se regulariza, se mecaniza y se disciplina para no seguir siendo considerada como otro aspecto de la caligrafía. La letra de imprenta debe de ser evidentemente una forma grabada, no una forma escrita.

Entre las características principales de los tipos neoclásicos podemos destacar:



- Modulación casi vertical
- Continua aumentando el contraste en los trazos

Ejemplos de tipos neoclásicos

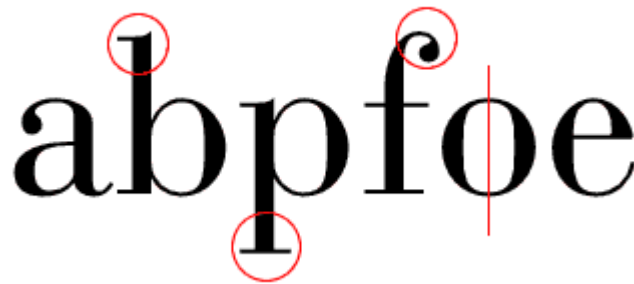
- Monotype Fournier
- Monotype Baskerville
- Monotype Bell

Tipos Románticos

- El desarrollo estilístico de los tipos romanos de imprenta para uso editorial (variación en la modulación, en el grosor de los trazos y la configuración de los remates, anchura y contraste), alcanza su máxima expresión entre finales del siglo XVIII y principios del XIX durante el romanticismo.

Es el punzonista francés Firmin Didot el que abre el camino a estos tipos sobre todo con el que presenta en 1798 que se configura como la máxima expresión de su estilo y encuentra un excelente continuador en el italiano Gianbattista Bodoni quien nos muestra unas creaciones en las que destacan el dramatismo del contraste entre los trazos, la belleza formal de unos tipos que reclaman que fijemos nuestra atención en ellos. En definitiva el contraste dramático del periodo romántico en todo su esplendor.

En este grupo podemos destacar las características formales siguientes:



- Transición abrupta en la modulación de sus trazos
- Eje vertical
- Trazos terminales acabados en forma redonda
- Remates finos y sin enlazar con el asta

Ejemplos de tipos neoclásicos

- Monotype Bulmer
- Linotype Didot
- Bauer Bodoni
- Berthold Walbaum

Tipos Industriales

- Se trata de los tipos aparecidos al amparo de la Revolución Industrial y sus nuevas necesidades de comunicación: carteles publicitarios, horarios de ferrocarriles, catálogos industriales, etc que hacen que la imprenta tenga que buscar nuevas formas de expresión que logren captar la atención del público y que las encuentre en diseños tipográficos que muestran la desnudez del trazo, sin apenas modulación y, excepto en los egipcios, ausencia de remates.

Los podemos clasificar en cuatro apartados:

Grotescos

Son tipos sin remates que aparecen a finales del siglo XIX. Los primeros de estos tipos fueron creados para trabajos de rotulación y más tarde adaptados para texto continuo.



- Trazos homogéneos
- Ausencia de remates
- Estar ligeramente estrechados

Ejemplos de tipos industriales grotescos

- Akzidenz-Grotesk
- Franklin Gothic
- Helvetica
- Univers

Geométricos

Se trata de desarrollo de tipografías de palo seco nacidas como consecuencia de las propuestas estéticas y postulados de los movimientos de vanguardia en Europa y de la Bahuaus en Alemania.

La estructura de los tipos geométricos guarda relación con las figuras geométricas simples cómo el rectángulo y el círculo.

Sus características son:



- Están basadas principalmente en la línea recta, el círculo y el rectángulo
- No presentan modulación en sus trazos
- Las figuras geométricas, sobre todo el círculo, son evidentes en su estructura

Ejemplos de tipos industriales geométricos

- Futura
- Kabel
- Metro

Humanistas

Derivadas de la interpretación que el calígrafo Edward Johnston hizo de las tipografías palo seco en el diseño que realizó para un alfabeto destinado al metro de Londres en 1916.

Sus características principales son:



- Caja alta basada en las proporciones de las mayúsculas inscripcionales romanas
- La caja baja presenta el diseño de las romanas clásicas de los siglos XVC y XVI
- Existe contraste y modulación en sus trazos.

Ejemplos de tipos industriales humanistas

- Gill Sans
- Optima
- Syntax

Egipcios

Los tipos slab serif o egipcios, aparecen por primera vez en 1817 en un catálogo del fundidor inglés Vincent Figgins con el nombre de Antique.

Más adelante el también fundidor Robert Thorne los denominó egipcios, nombre con el que finalmente son conocidos y que quizás tuvo que ver con el interés que por aquella época despertaban los descubrimientos realizados en Egipto al amparo de las conquistas napoleónicas.

Entre finales de la década de 1830 y principios de la de 1840 fueron utilizados en titulares y para resaltar algunas palabras en texto continuo.

En 1845 apareció otro tipo egipcio con ciertas diferencias estilísticas como el contraste entre los trazos finos y gruesos y remates enlazados al asta y que se conoció con el nombre de Clarendon. De hecho entre los impresores ingleses se hizo costumbre llamar a cualquier tipo utilizado para dar énfasis a ciertas palabras dentro de un texto Clarendon aunque estilísticamente no tuvieran nada en común.

Las características principales de los tipos de este grupo son:



abpfoe

- Contraste entre gruesos y finos
- Remates cuadrangulares
- Remates enlazados (clarendon)
- Elevado ojo medio
- Trazos terminales del mismo grosor que las astas

Ejemplos de tipos industriales egipcios

- Memphis
- Rockwell
- Clarendon

El kerning y el idioma español

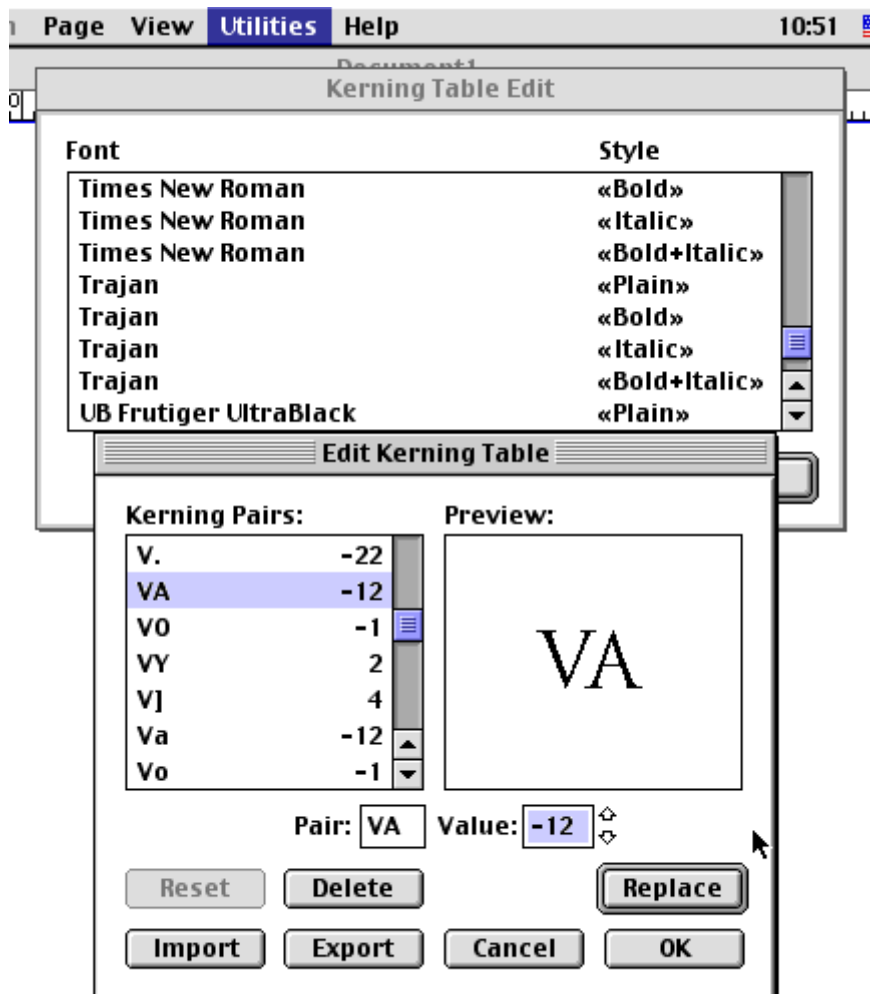
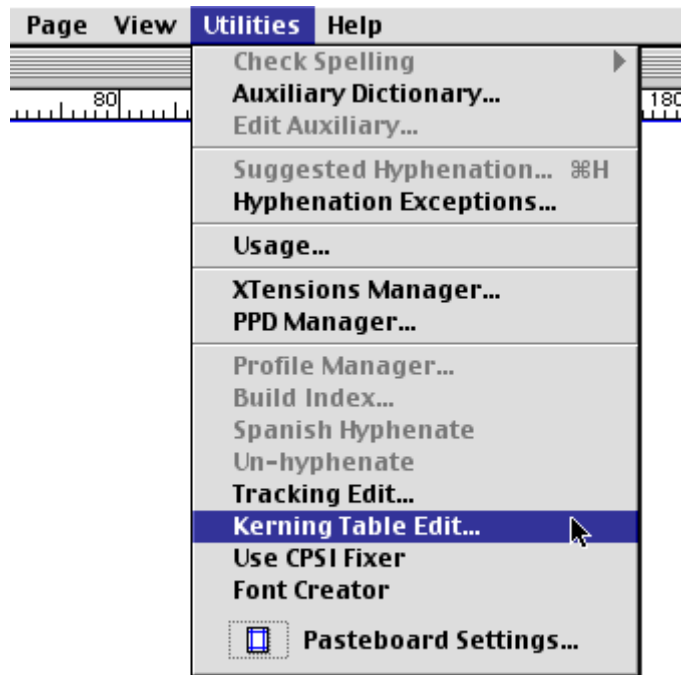
Quizás producto del dominio total alrededor del mundo del inglés sobre todos los idiomas o simplemente por desconocimiento, los hispanohablantes sin darnos cuenta utilizamos frecuentemente fuentes que no están preparadas o que no han sido pensadas para utilizar en nuestro idioma. Ésto no quiere decir que no podamos utilizarlas, nada mas lejano de la realidad; de hecho nuestro idioma posee la misma cantidad de caracteres que el idioma inglés mas algunos "signos especiales" que todas las fuentes poseen. Pero una fuente no termina allí, simplemente en el diseño de cada uno de sus signos, sino que también debe ser concebida para funcionar de la mejor manera posible y facilitarle la vida al diseñador y no complicarsela al lector. Y para ésto (fundamentalmente para facilitarle la vida al lector) existe algo que los diseñadores escuchamos con cierta frecuencia: "Ritmo Tipográfico", y otras veces también escuchamos "Color Tipográfico". No es mi intención explayarme sobre "Ritmo Tipográfico", podremos encontrar amplio material sobre ello, pero sí me resulta interesante y en cierta medida novedoso el tema "Kerning en el español" y de hecho tiene una fuerte ligadura con el mencionado "Ritmo Tipográfico". Para comenzar, es bueno aclarar que "Kerning" NO es "Tracking". Debemos saber separar las aguas, ya que muchas de las aplicaciones con las cuales trabajamos diariamente pueden intentar mezclarlas.

El Kerning se utiliza o mejor dicho se define por medio de pares, o en algunos casos tríos de caracteres y están incluidos dentro de los archivos que componen una fuente; mientras que el ajuste de Tracking se aplica sin restricciones de cantidad de signos e incluso para los mismos signos, en la misma fuente, se pueden utilizar valores diferentes y que son totalmente independiente de los archivos que componen a la fuente. Debemos comprender que los pares o tríos de kerning son "excepciones" que se definen para prever problemas de "Ritmo Tipográfico". Éstas excepciones están elegidas por el diseñador en función de la combinación de dos variables: casos más críticos y usabilidad. Y ésta combinación de variables es la que nos juega en contra a los que diseñamos y leemos textos en español. Quizás la que más estragos cause es la de la usabilidad ya que, el español está compuesto por casi los mismos signos que el inglés, aunque la frecuencia de éstos difiere sobre manera, sobretodo la aparición mas frecuente por parte de las vocales, y obviamente la acentuación. Hasta aquí, la cosa parece compleja, pero la buena noticia es que tiene solución. A partir de ahora pasaré a la práctica, y veremos cómo se corrigen los problemas de kerning en fuentes que no fueron pensadas para el español.

Lo primero que deberíamos hacer es acceder a la tabla de kerning de la fuente en cuestión, para ésto existen varias maneras, pero para que nos hagamos una idea una tabla de kerning, como su nombre lo indica, es básicamente una tabla con dos columnas, la primera es aquella que define al par (o el trío), por ej.: "Yo" y la segunda es la que contiene el valor de ajuste.

¿Como acceder fácilmente a una tabla de kerning?

Para ello vamos a utilizar el programa QuarkXpress que supongo está presente en la mayoría de los ordenadores de las personas que nos dedicamos a la edición. En el menu "Utilidades" existe una opcion llamada "Editar tabla de kerning". A través de ésta, podemos modificar (ésto implicar crear también) pares de kerning de cualquier fuente que tengamos activada en el sistema. Una vez seleccionada la opción, en el cuadro de diálogo debemos seleccionar la fuente en cuestión y clicar en "Editar". En éste cuadro de diálogo podremos ver todos los pares de kerning definidos para la tipografía seleccionada y sus respectivos valores. Y haciendo click sobre cualquiera de ellos podremos ver ampliado el par. Esta herramienta es bastante limitada, sobre todo porque no brinda la posibilidad de zoom sobre el par, pero considero que es una buena opción, sencilla para introducirnos en ajustes de kerning. Una vez realizados los ajustes aquí, clickeando en "Ok" y en el otro cuadro de diálogo "Salvar" quedarán fijas las modificaciones realizadas.

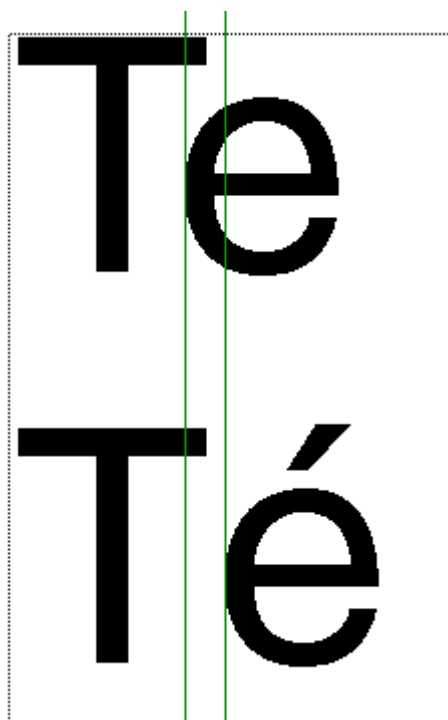


Cabe destacar que cuando modificamos pares de kerning lo hacemos sobre el archivo de la fuente, esto quiere decir que los cambios actuarán en cualquier documento, en cualquier aplicación, que utilicemos la

fuente. También las aplicaciones de digitalización de fuentes como Fontographer o FontLab nos permiten crear y/o modificar tablas de kerning.

¿Cómo darse cuenta si una tabla de kerning está pensada para el español?

Como he mencionado anteriormente, el inglés posee una gran similitud con el español en sus signos, pero ésto, no resuelve el tema. Es muy frecuente recorrer una tabla de kerning y ver como pares que incluyen vocales acentuadas y/o pares que incluyen la ñ (en ambos casos mayúsculas y minúsculas) brillan por su ausencia. Sin ir mas lejos, una prueba fiel de ésto es un ejercicio muy pero muy simple. Si escribimos el texto "Te" en la primer línea de una caja de texto y en la línea de abajo escribimos "Té" veremos que la "é" está más hacia la derecha que la "e", y ésto no es un problema de visualización, ni tan siquiera es un problema del ordenador; es ni más ni menos que un problema de kerning no previsto para el español. El ordenador no puede darse cuenta que una "é" en su estructura es muy similar a la "e" o que una "ñ" es similar a una "n", por ende son signos diferentes y si los pares no están incluidos en la tabla de kerning, el ordenador no hará ninguna excepción para ellos. Es aquí donde debería comenzar nuestro trabajo. Y una simple mirada rápida sobre la tabla de kerning (que podemos hacer fácilmente desde el Quark) nos indicará si debemos comenzar a trabajar o no.



¿ Cuáles son los pares que deberíamos preparar para el español?

Anteriormente mencioné quizás los casos más rápidos de encontrar, pero como sabemos además de los signos diferentes entre el español y el inglés, también la usabilidad es muy distinta. Debemos tener presente que una tabla de kerning no se confecciona con todas las combinaciones de signos posibles. Ésto sería imposible de soportar por los ordenadores. Por lo tanto a la hora de confeccionar la tabla deberemos remitirnos exclusivamente a los casos frecuentes, además, de nada serviría perder tiempo definiendo pares de kerning que nunca serán utilizados. Al abrir una tabla, hay casos que son evidentemente poco frecuentes para el español, como por ej. "Tw", pero otros que no tanto. Incluso los modismos que se utilizan en diferentes países de habla hispana pueden variar la tabla de kerning. Por ejemplo, el español que se habla en España, difiere del que se habla en México, y éste del que se habla en Argentina, etc...

Una buena manera de definir la tabla de kerning es estudiar la frecuencia de pares en publicaciones de gran alcance del país donde estemos trabajando; para éste fin los periódicos nos pueden ser de muchísima ayuda, ya que éstos marcan de alguna manera la tendencia de lo que se escribe, o al menos de lo que se lee. Una vez estudiada y clasificada la frecuencia de los pares, ya estaremos listos para confeccionar la tabla, y lo único que deberíamos saber es cuántos pares es una cantidad aceptable.

Si bien podríamos hacer tablas de kerning de 700 pares, ésto no implica que sea funcional. Pero, si producto de una tabla demasiado extensa, perdemos velocidad en el ordenador, pierde total sentido de la funcionalidad. Pensemos que una tipografía es ni más ni menos que un "programa" de computación, dentro del cuál está incluida la tabla de kerning, y de nada serviría hacer "programas pesados" por pares de kerning que pocas veces sean usados. Una aceptable cantidad de pares que comunmente poseen las

fuentes rondan entre los 120 y 150 pares, pero podríamos pensar en algo más para el español, ya que éste posee más signos.

Datos a tener en cuenta cuando trabajamos con tablas de kerning propias :

1. Si modificamos la tabla de kerning de alguna tipografía, siempre es una buena opción guardar la tabla original.
2. Cuando hacemos kerning en una tipografía, debemos hacerlo en todas sus variantes. Y esto no implica mantener los mismos valores en todas las variables.
3. Si enviamos trabajos a pre-impresión, por más que la fuente sea de las "conocidas", asegurarnos de llevar el archivo de nuestra tipografía y también exigir ser usado, ya que de no ser usado el mismo archivo puede ocasionar errores graves, sobretodo en publicaciones de mucho texto.

[Hernán Ibáñez](#)

Normas de composición

1 📖

Desde los tiempos de la invención de la imprenta, la mayor parte del material impreso ha sido destinado a la lectura continua y, es por esto, que lo que vamos a tratar en este artículo son los factores fundamentales que como el **tamaño** del cuerpo, el **espacio** entre las palabras, el **interlineado** y la **longitud** de la línea, intervienen en la correcta disposición del material tipográfico en la composición ordinaria o seguida orientada principalmente a su aparición en libros, que es el campo clásico que utilizamos a la hora de mostrar los recursos de la tipografía. En otro, posterior, se tratará de la composición del texto destinado a titulares.

El espaciado entre las palabras

Un signo claro, presente desde los primeros tiempos de la imprenta hasta el día de hoy, de una buena impresión y, por extensión, de un buen impresor ha sido el cuidado y la atención dedicadas a la composición del texto ordinario. Si examinamos de cerca los mejores trabajos de los más afamados impresores desde mediados del siglo XV, nos encontramos con un denominador común que es el **espaciado estrecho** que aplicaban entre las palabras del texto. Ante este hecho nos podríamos preguntar ¿porqué las mejores imprentas han continuado con esta tradición durante más de quinientos años? Y ¿porqué sobrevive todavía?

Buscando la respuesta en el pasado, antes de la invención de la imprenta la escritura era la única forma de conservar y transmitir el pensamiento humano. Así los primeros impresores vieron la oportunidad de lucrarse reproduciendo en masa los libros realizados hasta entonces por los **escribas**. Naturalmente basaron sus tipos en los de los manuscritos existentes en la época e hicieron su trabajo a conciencia reproduciendo en metal la multitud de ligaduras y contracciones que los escribas incluían en el texto. Además de esto, procuraron también, al componer las páginas, copiar el hermoso espaciado estrecho entre las palabras de los manuscritos. Y esta tradición, iniciada en los inicios de la imprenta, se ha transmitido hasta nosotros.

Para responder a la pregunta de porqué sigue vigente se pueden enumerar dos razones principales: la primera de ellas es eminentemente práctica y hace referencia a la **facilidad de lectura** que proporciona un texto compuesto con un espaciado estrecho entre las palabras frente a otro con un espaciado mayor entre las mismas.

Efectivamente, los niños aprender a leer primero letra a letra, más tarde sílaba a sílaba y después palabras individuales. Pero la persona adulta lee grupos de palabras en vez de palabras individuales una a una y si para la lectura de un niño es deseable un mayor espacio entre las palabras así como un mayor interlineado, para un adulto esto supondría una lectura más lenta y menos eficaz ya que el flujo lector se vería constantemente interrumpido por el excesivo blanco entre las palabras.

La segunda razón es de tipo **estético** y tiene que ver con el color tipográfico de la línea y de la gran mejora que para el mismo supone el espaciado estrecho entre las palabras. Una página de texto cuidadosamente compuesta aparece configurada como una serie de **tiras** negras separadas por **canales** de espacio blanco. A la inversa, una página compuesta sin prestar atención se nos presenta como una conjunto gris formada por multitud de **manchas** aisladas unas de otras, y esto es consecuencia de un mal espaciado entre las palabras. Como he citado antes el flujo normal de lectura izquierda-derecha se ve ralentizado además de que las letras cortas, esto es las que carecen de ascendentes y descendentes, y los remates de las mismas, en el caso de que los tuvieran, no cumplen una función primordial en la lectura como es la de **guiar** al ojo a lo largo de la línea. El ojo tiende a confundirse por el énfasis vertical inducido por el relativo aislamiento de las palabras y remarcado por los trazos ascendentes y descendentes de las letras. Asimismo este énfasis vertical se ve incrementado por los molestos **ríos** o **calles** que inseparablemente acompañan al texto así compuesto.

En un texto compuesto de una forma más juiciosa esta sensación de énfasis vertical desaparece totalmente, y el espaciado estrecho entre palabras asegura que el espacio blanco aparezca de forma preferente entre las líneas que es donde realmente demuestra su eficacia como ayuda a la lectura. Y sobre este tema han hablado muchas voces autorizadas:

Edward Johnston, en su clásico, *Writing, Illuminating and Lettering* escribió:

"La línea, especialmente en los libros manuscritos, es realmente lo más importante de la página ya que una correcta disposición de la caligrafía depende del correcto tratamiento de la línea y lo que procura la distinción y elegancia de las líneas de los viejos manuscritos es:

- la aparente unión de las letras en la línea, propiciada por unos remates gruesos.
- Su correcto funcionamiento conjunto.
- El espaciado suficiente de las líneas.

La escritura más hermosa presenta generalmente una gran ventaja sino está demasiado abigarrada, y es más fácil hacer dificultosa la lectura juntando las líneas unas con otras que por estrechar el espacio entre las palabras".

El gran impresor Sir **Emery Walker**, socio fundador junto con [T. J. Cobden-Sanderson](#) de la famosa Doves Press, dijo, en una conversación mantenida con el tipógrafo Bernard Newdigate:

"Las cajas de los espacios gruesos de los cajistas deberían estar llenas de espacios finos. El resultado sería un espaciado más estrecho y libre de esos "ríos" que desfiguran muchos impresos actuales".

La editorial **Penguin Books** en sus *Reglas de composición*, elaboradas por [Jan Tschichold](#) en 1948 proporciona estas instrucciones a sus cajistas: "Toda composición de texto debe llevar el espaciado entre palabras más estrecho que sea posible. Como regla general, el espacio utilizado debe ser del tamaño mediano o del grosor de una "i" del tamaño de tipo usado. Espaciados más amplios serán estrictamente evitados. Las palabras pueden ser partidas de forma discrecional con el fin de evitar un espaciado ancho, ya que partir las palabras es menos dañino para la apariencia de la página que disponer un espaciado ancho entre ellas".

El **espaciado correcto** entre las palabras variará un poco de acuerdo con el tipo y tamaño elegido así como por la anchura del ojo medio pero se puede dictar como norma general que este será de **1/3 de cuadratín**.

La determinación de la longitud de la línea

En la composición de texto continuo habrá de prestarse especial atención en lo referente a la longitud de la línea a que la medida de esta no cause fatiga en el lector y que no le presente dificultades para posicionarse en el inicio de la siguiente línea.

Hay que tener en cuenta que cuanto mayor sea la longitud de la línea mayor será el trayecto que debe describir el ojo y mayor será, a su vez, la dificultad para encontrar el inicio de la siguiente línea. Pero tampoco hay que llegar al extremo contrario donde una línea demasiado corta demanda un frecuente cambio de dirección en el movimiento de los ojos con el consiguiente cansancio de los mismos.

Tradicionalmente se considera una buena medida de **longitud de línea** la que está compuesta por una media de **40 a 60 caracteres** (incluidos los espacios) o **10 a 12 palabras**, pero la consideración final estará determinada por los siguientes factores:

El tamaño del tipo

Obviamente en una composición sólida, esto es sin espacio interlineal, es un factor importante en la medida de la línea. Así si el tamaño del tipo se incrementa también se incrementará la longitud de la línea y al contrario si se reduce la longitud disminuirá.

El ojo medio del tipo

Si el tipo posee un ojo medio (altura-X) ancho, como Baskerville, su composición será mejor apreciada en una medida más larga que si fuera un tipo con un ojo medio condensado como Fournier.

El diseño del tipo

Los tipos antiguos como Bembo, Garamond o Caslon permiten una mayor libertad a la hora de establecer la medida de la línea que los tipos modernos como Bodoni o Walbaum. En tipos de este grupo el contraste extremos entre los trazos gruesos y finos y la finura de sus remates tienden a **deslumbrar** y cansar al ojo.

Los tipos sin remates, sobre todo aquellos sin modulación (aparente) en sus trazos como la Futura de Paul Renner, tampoco parecen los más aconsejables para composición de textos largos debido a la monotonía de sus trazos, aunque los de concepción **humanista** como por ejemplo el tipo Gills Sans que

diseño Eric Gill, pueden funcionar, y de hecho lo hacen, perfectamente en este tipo de composición. En cualquier caso en la composición de texto con los tipos modernos y sans serifs la medida de la línea no debe de ser excesivamente larga y además deberá añadirse siempre un espacio entre líneas mayor.

La naturaleza y escala del trabajo

La respuesta a preguntas como ¿qué estamos diseñando? ¿con qué finalidad? ¿quiénes serán sus lectores? nos dará la clave de cómo debemos enfocar el trabajo. Indudablemente no es lo mismo una novela que un diccionario, una enciclopedia que un libro para niños. Cada destinatario y cada uso tendrá su contrapartida en el tipo utilizado, tamaño del mismo, longitud de la línea, etc.

El interlineado

Al igual que hemos visto consejos para el espaciado entre las palabras y para obtener una medida de la línea confortable, también podemos observar ciertas maneras en lo referente al espacio existente entre las líneas de texto o interlineado.

Aparte de la totalidad de espacio disponible, el interlineado de un texto está condicionado por:

La naturaleza del trabajo

Como antes señalamos el tipo de obra y el destinatario influirán mucho en el interlineado del texto. Lógicamente un texto de un libro llevará un **menor interlineado** que el que pueda llevar un impreso efímero de carácter comercial y otra vez el destinatario del mismo marcará el espacio interlineal utilizado.

El tamaño del tipo

Al mismo tiempo que se incrementa el tamaño del tipo utilizado es razonable incrementar el interlineado proporcionalmente. Como norma general se puede indicar que para tamaños de texto, el interlineado ideal sería **dos veces** el tamaño del ojo medio en puntos

La medida de la línea

En las líneas que exceden de una longitud considerada adecuada (10 a 12 palabras) es preciso aumentar el espacio entre ellas. Si este no se aumenta se corre el riesgo de que las líneas se "**doblen**", esto es, de volver a leer el inicio de la línea que acabamos de finalizar. Asimismo en líneas especialmente cortas el espacio interlineal deberá ser menor que el utilizado en medidas normales

El ojo medio del tipo

Tipos con un ojo medio normal como Bembo, Centaur o Perpetua necesitarán **menos** espacio entre líneas que tipos con un ojo medio grande como Plantin.

El diseño del tipo

Los tipos sans-serif, al carecer de los remates de los romanos que ayudan a que el ojo lector siga la línea, necesitan un poco más de **espacio** entre líneas así como los tipos modernos como Bodoni.

El peso o color del tipo

Los tipos con un menor **peso**, que proporcionan un color claro, necesitan un espacio interlineal también menor que aquellos cuyo "color" es más oscuro.

Composición en más de una columna

Cuando el texto está compuesto en dos o tres o más columnas, la anchura del espacio existente entre las mismas debe de estar **relacionado** con el interlineado de las mismas. Así por ejemplo un texto a dos columnas compuesto sin espacio entre líneas (sólido) necesitará menos espacio entre las columnas que un texto compuesto con interlineado. Ya que en el último caso si el espacio entre columnas no es lo suficientemente amplio se corre el peligro de "**saltar**" de una columna a otra en la lectura del mismo. También se deberá tener en cuenta la perfecta correlación en su línea base de las líneas de texto de las diferentes columnas. A veces el espacio interlineal nos puede **ayudar** para arreglar un texto con un excesivo espacio entre las palabras **añadiendo** un poco del mismo al texto (hasta un máximo de un punto), pero esta solución solamente debería usarse como último recurso ya que la finalidad de este espacio no es la de arreglar una mala composición.

Fundamentos de Tipometría

Se llama Tipometría al conjunto de técnicas que se usan para medir los caracteres de imprenta y muchos aspectos de los procesos de la impresión de textos. Sus orígenes, tal y como hoy en día hacemos uso de las normas tipométricas, se remontan al siglo XVIII. Esto quiere decir que muchas de sus características se originaron cuando la industrialización no había hecho más que empezar y, por tanto, aunque se sigan utilizando, están desfasadas.

En este artículo tocaremos los siguientes temas:

Origen de la tipometría.

Unidades fundamentales.

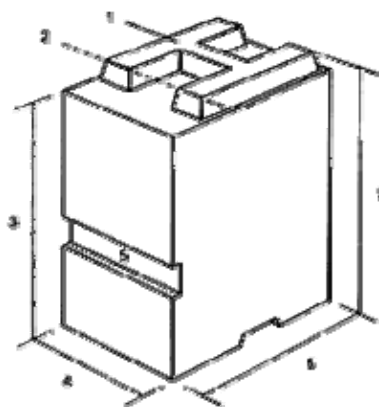
Problemas en el uso de estas unidades.

Elementos tipográficos y sus medidas.

Proporciones adecuadas.

Origen de la tipometría

Cuando la necesidad de llegar a sistemas de medidas apropiados y estables llevó a la definición de las unidades tipométricas, la imprenta se basaba principalmente en los sistemas en relieve, y aún era una heredera muy directa del invento de Gutenberg. Cada tipo se fundía independientemente y sobre una de sus caras llevaba los rasgos de un signo o de una letra. El tipo permanecía en uso hasta que se desgastaba o rompía y, para ordenarlos en líneas, se usaba un procedimiento completamente manual. El tipo, como se aprecia en el dibujo, era pequeño pero sólido, y constaba de varias partes importantes:



1. El ojo de la letra.
2. La línea base de escritura.
3. La altura de bloque.
4. El ancho del tipo.
5. El cran, o ranura de posición.
6. El cuerpo.
7. La altura de impresión.

Estas medidas, obviamente, tienen sentido cuando hablamos de piezas de metal, pero no cuando se trata de letras definidas numéricamente por un ordenador o una filmadora. Sin embargo, el cuerpo del tipo aún sigue sirviendo de medida de las letras, aunque el cuerpo antiguo comprendía la letra más los espacios en blanco que debían quedar necesariamente arriba y abajo para que los rasgos no se entrecruzarán. Así pues, cuando se dice que una letra es del cuerpo 10 esto no quiere decir que midan 10 unidades. El antiguo cuerpo 10 si medía 10 unidades, pero comprendía una cantidad indeterminada de blancos (los hombros) arriba y abajo de las letras.

¿Por qué era esto así? Muy sencillo: porque era más lógico medir el bloque, que era lo que se usaba para montar, que las letras, ya que además de ser todas distintas, mayúsculas, minúsculas, con rasgos como la "d" o sin ellos como la "o", tomar medidas sobre superficies tan pequeñas hubiera sido muy complejo.

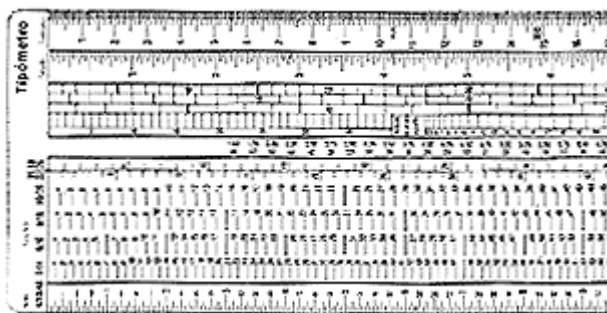
Unidades fundamentales

Actualmente se usan dos sistemas de medidas tipográficas, además del sistema métrico decimal, que poco a poco se va introduciendo.

El **europeo** se basa en:
El punto de Didot, que mide 0,376 mm.
El Cíceros, formado por 12 puntos de Didot, que mide 4, 512 mm.

El sistema **anglosajón** tiene como unidades:
El punto de Pica, que mide 0,351 mm.
La Pica, formada por 12 puntos de Pica, que mide 4,217 mm.

Como se aprecia, la conversión de unas unidades a otras es incómoda, y lo normal es que nadie las realice en los talleres. Se usan unas u otras, pero rara vez se convierten entre sí. Normalmente, los Cíceros y las Picas vienen en unas regletas, llamadas tipómetros, que en ocasiones pueden simultanear ambos sistemas, el anglosajón y el europeo.



Fragmento de un tipómetro

La particularidad del **tipómetro** es el gran número de escaletas que suele contener y que son de gran utilidad. Cada escaleta corresponde a un cuerpo o a una interlínea, cuando los bloques de líneas se separan por espacios en blanco. Las escaletas más frecuentes son las de 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 puntos. Mediante la combinación de ellas se puede medir una amplia gama de tipos tradicionales, ya que 3 líneas de la regleta del 6, por ejemplo, ocupan el mismo espacio que una del 18, por lo que sirve para este cuerpo; y dos del 7 hacen una del 14. Para lo que no sirve el tipómetro es para medir los cuerpos modernos que permite el ordenador, formados incluso por fracciones de punto.

Problemas en el uso de las unidades

Los problemas de comprensión que presenta la tipometría son mínimos conceptualmente hablando, pero sí se dan algunos a nivel práctico. Enumeramos algunos:

El tipómetro no sirve para medir letras, sólo mide el cuerpo tipográfico. No hay manera de tomar el tipómetro, ajustar el cero sobre la parte superior de una "L", por ejemplo, y tratar de medir su altura, porque ésta no representa tipográficamente nada. Habría que tomar el cuerpo de plomo en que la "L" estaba grabada y medir el alto de la cara, con zonas no impresoras o de blanco incluidas.

Siempre hay que considerar la interlínea de manera independiente.

En la época clásica de la tipografía, era corriente que entre las líneas de texto se metieran regletas bajas de plomo para abrir blancos entre las letras. Hoy en día aún es más frecuente hacerlo, ya que los programas de tratamiento de texto lo hacen con suma facilidad.

Es frecuente medir en dos o tres sistemas al mismo tiempo.

Es muy posible que, en un momento dado, no sepamos si estamos midiendo en sistema europeo o anglosajón. A veces sólo depende de quien sea el fabricante de la máquina o de la aplicación que estemos usando. De manera que si abrimos dos aplicaciones al mismo tiempo, y son de distinto fabricante, podemos encontrarnos con algunas sorpresas.

Se usa el concepto de "punto" de manera simbólica.

A veces también puede suceder que se nos hable de cuerpo de la letra y se dé una medida en "puntos" que no se corresponde con ningún sistema conocido. Esto sucede con frecuencia en procesadores de imágenes que también contienen herramientas de texto. Se usa el nombre cuerpo y el tamaño en puntos nada más que para ofrecer al usuario un valor relativo entre los tamaños.

Elementos tipográficos y sus medidas

La tipografía es un arte sutil. Se basa en pequeñísimas variaciones aplicadas a las formas genéricas de las letras, que llevan con nosotros más de dos mil años. El problema es que una pequeña modificación puede resultar de enorme efecto. También es un arte sutil porque los elementos tipográficos han de conjugar entre sí de manera muy delicada, y es suficiente con variar unos pocos parámetros para que el

proceso de lectura o de apariencia se altere. Hay que añadir que el principio clásico que afirmaba que la tipografía sólo tiene el deber de ser legible ha quedado desfasado. En términos generales la tipografía tiene en la legibilidad el principal fundamento de su existencia, pero el plano estético y de matización del simbolismo en la comunicación han cobrado una gran importancia con la llegada de la tipografía digital.

Los **elementos tipográficos** a tener más en cuenta son:

La letra, con sus rasgos característicos.

Las familias de letras, organizadas en alfabetos y conjuntos numéricos y de signos.

La palabra o conjunto de letras que forman una entidad característica.

La línea o conjunto ordenado de palabras.

El párrafo o conjunto independiente de líneas.

El bloque de texto.

La columna.

La maqueta de página.

El impreso.

La letra

El diseño de las letras de nuestro alfabeto, comúnmente llamado "romano", ha experimentado un largo proceso evolutivo que aún sigue en marcha. La tecnología siempre ha influido mucho en la forma de las letras. Con la llegada de la tipografía digital, ésta se ha liberado enormemente. De ahí la gran proliferación de diseños tipográficos a la que asistimos. En general, las letras se diseñan hoy en día basándose en un cuadrado, habitualmente asociado con la letra "M", que se divide en 1000 por 1000 unidades.

En conjunto, pues, cada letra se traza sobre una trama de un millón de elementos. Evidentemente, las letras estrechas, como la "i" o la "l", utilizan muchas menos unidades. Y las anchas, como la "m" o la "w", un número mayor. En el diseño de las letras siempre se consideran los blancos que ha de tener para una correcta escritura, la línea base sobre la que se apoya el texto, y algo de espacio para la interlínea básica del diseño, o separación mínima natural entre dos líneas, una vez compuesto el texto.

Familias de letras

Se denominan familias de letras al conjunto de signos escriturales que comparten rasgos de diseño comunes. Es frecuente que una familia esté organizada en subfamilias, que son variaciones de la misma basadas en:

El ancho del trazado: fino, medio, negro...

La forma del trazado: perfilado, sombreado...

La proporción de los ejes: redonda, estrecha, expandida...

La inclinación de los ejes: cursiva, inclinada...

En general, las familias de origen romano, con serifas de pie, funcionan mejor como tipo de lectura en imprenta. Por el contrario, las de palo seco o sin serifas, dan mejor resultado en monitores y pantallas, sobre todo cuando hablamos de resoluciones bajas.

La palabra

Las palabras escritas forman unidades de significado, que son las verdaderas guías de lectura para las personas adultas, que nunca leen siguiendo signo a signo la página. De ahí que la escritura en la que se mezclan letras mayúsculas o versales con letras minúsculas o de caja baja, son las que tienen mejor lectura, ya que el perímetro de la palabra es más identificable en el segundo caso. Apréciense la diferencia:

PALABRA RECTÁNGULO

Palabra variación

Con mayúsculas, la forma exterior es casi siempre un bloque denso y rectangular. Con minúsculas siempre hay líneas que suben o bajan, y que ofrecen mayor grado de diferenciación e identificación. Otro aspecto importante de la configuración de la palabra es el ritmo interior de la misma; es decir, el juego de blancos y mancha que se produce en la escritura. Este espaciado puede ser homogéneo y regular, y entonces ofrece pocos problemas de elección al diseñador, o depender de la relación entre determinados pares de palabras, que presentan huecos o líneas que ajustan de manera diferenciada.

Aquí presentamos un ejemplo, con diferentes espaciados. En castellano suele utilizarse la palabra "ligadura" para describirlo: ligadura entre la "V" y la "a". El término inglés es "kerning".

Va Va Va
IL IL IL
CT CT CT

La línea

Una línea es un conjunto de palabras que se apoyan sobre la misma línea base. Y presenta dos clases de problemas tipométricos.

*El del espacio entre las palabras.
El de las dimensiones de la línea.*

El problema del espacio entre las palabras es que puede desestructurar la línea y dañar la lectura y la estética cuando las palabras distan mucho unas de otras. Hay que hallar una medida razonable, que dependerá del tipo de escrito que estemos componiendo. El ejemplo muestra algunas variaciones y cómo afectan a la visión de la línea:

El espacio entre palabras

El espacio entre palabras

El espacio entre palabras

El espacio entre palabras

El espacio entre palabras

El problema de la dimensión de la línea depende de varios factores. En conjunto hay que considerar:

*El tipo de lectura que requiera el texto: consulta, periódico, novela, estudio...
El tamaño de la letra: a mayor tamaño, mayor longitud de línea.
El número ideal de caracteres según el ancho de línea.*

Según el tipo de lectura:

Cuanta mayor brevedad (un teléfono, un pie de foto) menor puede ser el tipo. A mayor duración, hay que acoplar el tamaño a la longitud total del impreso y a la comodidad de lectura. Una columna estrecha, entre 8 y 10 cículos de ancho, ha de tener alrededor de 30 - 35 caracteres.

Según el tamaño de la letra:

No siempre un mayor tamaño implica una mejor lectura. Depende de la distancia de visión y de la composición del texto. La línea nunca debe ser tan larga que dificulte la precisión en el retorno al comienzo de la siguiente línea. Como regla general: a mayor longitud de línea, mayor interlineado. Para líneas de 20, 25 cículos más o menos, apropiadas para libros, el número de caracteres que se considera óptimo en cada línea varía entre 60 y 70.

Párrafos y bloques

Este aspecto parece depender del autor del escrito, y así es en literatura creativa. No es igual de largo un párrafo de Proust que uno de Baroja, por ejemplo. Pero no es así en otro tipo de proyectos: guías, catálogos, publicidad, etc. En estos casos hay que aconsejar sobre la adecuada medida de los párrafos,

apuntando que la brevedad y diferenciación gráfica en cada uno de ellos suele beneficiar la facilidad de lectura.

Columnas y maqueta

Si tratamos de libros, la preferencia por una o dos columnas suele depender de:

El **ancho de la página**: suelen ser preferibles dos columnas estrechas, con 35 caracteres cada una, a una ancha con 80 caracteres o más.

El **tipo de proyecto**: contar con dos columnas puede facilitar el uso de ilustraciones y fotografías sin alargar demasiado la publicación.

Razones de diseño: para crear un estilo, porque ya exista una colección, etc.

Si tratamos de periódicos y revistas:

Afecta mucho la costumbre del lector y hay soluciones para todos los gustos: desde tres columnas de ancho medio a siete o más columnas muy estrechas.

El columnado afecta a las posibilidades de realizar juegos gráficos con titulares e imágenes. Con muchas columnas se pueden crear estructuras de gran complejidad, pero hay que analizar si son las que el público espera.

En toda publicación:

Los blancos de maqueta, en la cabeza, al pie y en los laterales, son importantes. Una misma caja de texto puede parecer distinta según los blancos que la rodeen. Hay que considerar que, por sí mismos, los blancos son funcionales, calman la lectura y tienen enormes posibilidades estéticas.

Proporciones adecuadas

Como resumen, hay que decir que lo más importante de la elección de cualquier medida tipográfica es que esté en relación con las que ya se han tomado o tienen que tomarse. Ninguna medida tipográfica es independiente de las otras:

Del **tamaño** del cuerpo depende la línea.

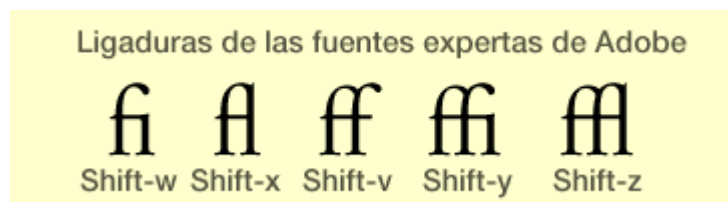
De la **longitud** de la línea depende la interlínea.

De las **interlíneas** depende la coherencia del párrafo, etc.

Hay que considerar, además, que muchos diseños tipográficos requieren un particular tratamiento, al cual el diseñador tiene que ser sensible. Algunas familias requieren ser usadas en cuerpos grandes porque si no se aprecia su diseño. Lo mismo al contrario: letras de proporciones estrechas, muy espigadas, pueden ser fatigosas cuando se usan a razón de 150 caracteres en líneas que tal vez no son demasiado largas, pero que cansan al lector. La proporción del diseño de la letra y de la línea, no cuadran entre sí.

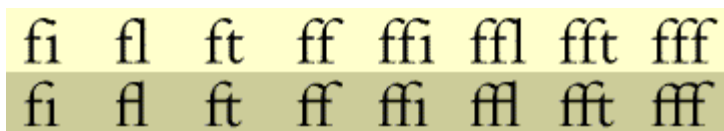
Ligaduras y set expertos

Una **ligadura** es un carácter sencillo realizado a partir de dos o más caracteres individuales. Usualmente suele ser la "f" de caja baja acompañada de otros caracteres que entren en conflicto con el trazo ascendente de esta letra. Las ligaduras más comunes están realizadas utilizando los caracteres "fi" y "fl" y están incluidas en el mapa de caracteres de muchas fuentes de Mac (teclea **SHIFT+OPCION+5** y **SHIFT+OPCION+6** para escribirlas).



Cuando usar ligaduras

La decisión de usar ligaduras depende del tipo y del espacio disponible para insertarlo. Son más efectivas en cuerpo de texto pero también se pueden incluir en titulares e incluso en logos. Algunas fuentes, especialmente los tipos "Serif" como Garamond, Bembo, Caslon o Bodoni funcionan mejor con ligaduras. Para los tipos "Sans-serif" las ligaduras no suelen mejorarlos, salvo en el tipo Gill Sans en el que realmente mejoran.



La primera línea esta escrita con el set estandar y la segunda con un set experto con ligaduras

Set Expertos

Como se cita anteriormente, en Mac las ligaduras "fi" y "fl" son parte del mapa de caracteres de muchas fuentes. En Windows si quieres usar ligaduras, debes utilizar fuentes expertas que incluyen las ligaduras más frecuentes así como algunas figuras más (fracciones, números no alineados, versalitas, etc). Las principales fundiciones poseen este tipo de fuentes. El nombre de "set expertos" deriva de la especialización que conlleva el uso de estas fuentes por parte de tipógrafos, diseñadores o impresores.

Fracciones

Si estás realizando algún trabajo como Memorias, informes, etc en el cual el uso de números signifique una parte importante del mismo, posiblemente su elaboración te resulte más gratificante usando fuentes expertas sobre todo si debes emplear fracciones.

STOCK	CLOSE	CHANGE
SeanCo	35 1/2	-7/8
SeanCo	35½	-7/8

La primera línea está realizada con números de una fuente estándar, realizado tecleando el primer número seguido de la barra oblicua y el segundo número. La segunda línea fue realizada con fracciones de una fuente experta. La fracción puede ir precedida de un espacio o no, ya que se distingue claramente del número

Crear fracciones sin sets expertos

Incluso si no dispones de sets expertos puedes crear fracciones atractivas jugando con el tamaño de la fuente y la especificación de superíndice. Si eres usuario de Mac necesitas una fuente con barra de fracción. Muchas fuentes contienen este carácter que está disponible tecleando OPCION+SHIFT+1. Desafortunadamente la barra de fracción, no forma parte del set de caracteres ANSI de Windows, por lo que los usuarios de Windows tienen que intentar realizar este truco con la barra oblicua estándar:

- 1.- Teclea la parte integral del número y anota su tamaño.
- 2.- Teclea el numerador (el número de arriba de la fracción) seguido de la barra de fracción (OPCION+SHIFT+1) y a continuación el denominador.
- 3.- Selecciona el numerador y reduceló de tamaño un 50%.
- 4.- Con el numerador seleccionado, indica la opción superíndice (más o menos un 33% del tamaño original).
- 5.- Por último, selecciona el denominador y reduce su tamaño.

Signos de corrección tipográfica

El advenimiento de los modernos sistemas de autoedición supuso una verdadera revolución que afectó de lleno a la organización del trabajo en el mundo de las artes gráficas. De hecho oficios como los de cajista, teclista e incluso corrector han desaparecido de las modernas imprentas sustituidos por potentes ordenadores que desarrollan las tareas que antes tenían encomendadas varios operarios cada uno especialista en su parcela.

Como legado de la época anterior a la autoedición, podemos citar, entre otras cosas, a los signos de corrección tipográfica que si bien en la actualidad han quedado un poco en desuso aún es posible encontrarse con ellos en ciertos trabajos o situaciones.

Los signos de corrección son anteriores a la invención de la imprenta; los primeros correctores de manuscritos los crearon para corregir el trabajo de los copistas, señalando al margen los signos que indicaban la corrección; éstos tenían semejanza con distintas letras griegas, semejanza que aún conservan, si bien ligeramente modificada.

Los signos de corrección son internacionales; se usan en casi todos los países con muy ligeras diferencias.

Tales signos tienen sólo un significado convencional, perfectamente conocido por correctores, cajistas y teclistas, así como por otras personas directamente relacionadas con la imprenta, como los escritores y los traductores.

Se clasifican en **llamadas**, **signos** o enmiendas y **señales**.

Llamadas

Se emplean muchas y de diferentes formas; cada corrector suele usar casi siempre las mismas, aquellas con las que está más familiarizado; Cada una de estas llamadas sirve para **señalar** en el texto una letra, palabra, frase o lugar que necesite la corrección. Una vez señalado en el texto se **repite** en el margen la misma señal, y a su derecha se coloca el signo, letra, palabra o frase que sustituye a lo tachado. Las llamadas no deben repetirse en una misma línea, salvo si se trata de la misma corrección, en cuyo caso se podrán repetir cuantas veces sea necesario.

Signos o enmiendas

Son signos convencionales que indican la operación que se ha de realizar en el lugar señalado por el corrector, al cual remite la llamada puesta a la izquierda del signo, ambos situados en el margen de la prueba.

Señales

Las señales se indican en el texto, pero no es preciso sacarlas al margen; sin embargo, si en algún caso es necesario, ello podrá hacerse para más claridad y que no pase inadvertida al teclista o cajista.

	Sangrar la línea		Anteponer líneas		Recorrer las líneas
	Quitar la sangría		Anteponer palabras		Conformar original
	Espaciar		Anteponer letras		No corregir
	Unir letras		Alinear horizontalmente		Caja baja
	Unir		Alinear verticalmente		Volada
	Separar		Separar líneas		Subíndice
	Suprimir		Juntar líneas		Signos de llamada que se colocan sobre la letra o palabra que se ha de corregir, y que se repiten exactamente en el margen
	Quitar acento		Punto y aparte		
	Falta algo		Párrafo seguido		

La portada clásica de la mano de Theodore Low De Vinne

Desde los tiempos en los que el uso de la portada en los libros se generalizó, ésta ha sido un lugar en el que cualquier buen tipógrafo que se preciara intentaba plasmar los más altos conocimientos que tenía del arte de la imprenta a través de una disposición armónica y bella de los distintos elementos que la conformaban.

En la actualidad, la concepción del diseño gráfico conformado a través de campos e intervalos y expresados en las retículas modulares ha dado lugar a una masiva presencia de portadas en las que resalta una disposición asimétrica de sus elementos, así como un tratamiento más acorde con los cánones de modernidad contemporáneos.

Por esto mismo, la enseñanza en las Facultades de Arte y Escuelas de Diseño de la composición clásica ha quedado reducida a simplemente un paseo nostálgico por las formas de hacer del pasado; olvidando, quizás, que de su profundo conocimiento podemos sacar enseñanzas que nos sirven para nuestros trabajos actuales.

En definitiva, seguramente si nos ponemos a abordar un trabajo en el cual sea necesaria la composición de una portada clásica en la que figure una cantidad de texto apreciable nos surgirán serias dudas de cómo afrontarlo.

Pero, al igual que a Humphrey Bogart y a Ingrid Bergman siempre les "quedará París", nosotros siempre podremos recurrir a las enseñanzas de los grandes maestros.

En esta ocasión se trata de Theodore Low De Vinne un impresor neoyorquino que ejerció su profesión durante la segunda mitad del siglo XIX hasta principios del XX. Con el fin de conocerle un poco, mejor veamos brevemente su biografía:

De Vinne nació en 1828 en Stamford (Connecticut, USA) y aprendió el oficio de impresor en el periódico local [Newburgh Gazette](#). Más tarde, en 1850, se trasladó a trabajar a New York en la imprenta de Francis Hart, donde se convirtió en su socio en 1858 para, después de la muerte de Hart, ocurrida en 1877, pasar a convertirse en el único propietario del negocio. Allí continuó imprimiendo ya bajo el nombre de [Theo. L. De Vinne & Company](#), hasta 1908; año en el que pasó a denominarse [De Vinne Press](#).

De Vinne se convirtió en el impresor americano más conocido de su época y los trabajos salidos de sus prensas son ejemplo por su superior calidad y diseño. Entre ellos, destacan la revista [The Century](#), para la que participó también en el diseño de un nuevo tipo, el [Century Dictionary](#), y los libros que imprimió para el [Grolier Club](#).

Asimismo es preciso destacar su labor como erudito y estudioso de la imprenta y su historia, un trabajo que dio como fruto la publicación de una serie de libros entre los cuales destacan los cuatro tomos de [The practice of Typography](#) (dedicados al diseño de tipos, composición de textos, las portadas y la composición de libros respectivamente) (1900-04) [The invention of Printing](#) (1876) y [Notable Printers of Italy during the Fifteenth Century](#) (1910).

Sin ningún género de dudas, Theodore Low De Vinne fue el más grande impresor-erudito americano del siglo XIX. En una época en la que se abusaba al componer el libro incurriendo en un exceso de elementos decorativos, su estilo se caracterizó por una gran simplicidad bordeando incluso la severidad. Falleció en 1914.

Nos vamos a servir del tomo de [The practice of Typography](#) dedicado a las portadas para estudiar a fondo la composición de las portadas clásicas... de la mano de un gran maestro.

Introducción

Mi intención a la hora de desarrollar el tema es, partiendo del esquema elaborado por el autor en el libro, destacar aquellos contenidos que son de interés para el tema que nos ocupa, esto es, la composición de la portada clásica. Por lo tanto, los contenidos del presente artículo son directamente la expresión del pensamiento del autor, y en el caso en el que esto no sea así será debidamente indicado.

Indudablemente, cada obra es hija de su tiempo y en este caso lo que De Vinne consideraba una portada moderna en su época (el libro fue escrito en 1902) en la actualidad, tras más de un siglo de tiempo transcurrido, llega a nosotros como algo evidentemente clásico. Valgan estas palabras para situar en su debido contexto la primera parte de la obra.

La portada moderna

Es un hecho de sobra conocido que la composición tipográfica en el siglo XIX sufrió una pérdida evidente de calidad. La producción en masa para un mercado creciente de ávidos lectores y el deseo de los impresores y editores por captar la atención de los mismos, condujo a una estandarización de una producción gráfica basada en la utilización de todo tipo de alfabetos distorsionados (alargados, ensanchados) compuestos con la idea de llamar la máxima atención posible.

Un ejemplo significativo de esto lo encontramos en los [fat faces](#) (tipos gruesos) creadas por el fundidor Robert Thorne y que fueron ampliamente utilizadas... y copiadas por otros fundidores durante el primer cuarto del siglo y que pasaron a formar parte de las portadas de los libros de manera que aquellas estaban más cerca del cartel que del libro ([Figura 1](#)). A los pocos años se llegó al extremo contrario con la utilización de tipos romanos de corte moderno; con las partes importantes destacadas con letras capitales y con aquellas que tuvieran relación entre sí agrupadas unas al lado de otras y, a la vez, separadas de las demás con guiones o espacios en blanco. ([Figura 2](#))

En este tipo de portadas, es de destacar la presencia de un "plan" para facilitar la comprensión del contenido de la obra por parte del lector aunque se caracterizan por cierta "debilidad" en su presentación. La portada, efectivamente, aparece de una manera tan discreta que raya en lo insustancial.

Queda clara, por tanto, la necesidad de encontrar un compromiso entre ambas formas de entender una portada y Theodore Low De Vinne nos propone los siguientes principios:

Necesidad de una idea previa

En la realización de una portada confluyen tres intereses el del autor de la obra, el del editor y el del impresor. El del autor consiste en ver reflejadas en la portada sus nociones sobre el buen gusto; el del editor en que está a la moda y el del impresor, en que observe las reglas tradicionales del oficio. Ponerse de acuerdo antes de empezar manos a la obra parece un requisito indispensable. Antes de enviar la obra a la imprenta habría que responder a las siguientes preguntas:

¿Tiene el título muchas o pocas palabras para una correcta composición?

¿Las palabras elegidas para aparecer resaltadas en una línea tienen demasiadas letras?

¿Se ha reservado el espacio suficiente para las líneas de titulares, la marca del editor y una posible leyenda o ilustración?

Además, no es suficiente con una referencia verbal, por lo que el compositor siempre agradecerá disponer de un boceto de la portada. Las ordenes o deseos del autor pueden no ser enteramente practicables. El mismo autor puede hacerse una idea de la viabilidad del proyecto realizando el mismo el boceto y así se dará cuenta de que si el título tiene pocas palabras la portada puede quedar un poco vacía y al contrario si tiene muchas las líneas pueden llegar a parecer como si estuvieran amontonadas unas junto a otras.

Un título de pocas palabras es fácilmente manejable, el problema viene con los títulos largos, como se muestra en las [Figuras 3 The Printer`s Grammar](#) y [5 The art of the Printing](#).

En la actualidad, las portadas se confeccionan en demasiados estilos diferentes; lo que dificulta la clasificación de las mismas. Su forma más común es la que nos presenta el título de la obra compuesto en caracteres de diferentes tamaños y en líneas separadas; algunas de ellas juntas y otras separadas; pero, todas ellas centradas y con la intención de que toda la composición llene la página, contenga ésta pocas o muchas palabras.

Con la forma más simple, tenemos tres divisiones principales: título, autor y pie de imprenta y en las formas más complejas podemos encontrarnos hasta diez o más divisiones: título, autor, traductor, tomo, leyenda, grabado, editor, etc.

La primera tarea del compositor, por tanto, consiste en hacer "legibles" para el lector estas divisiones. En la [Figura 5 Art of Printing](#) y en la [Figura 6 Memoirs of Philip de Comines](#) encontrar y separar cada división es realmente una tarea difícil, mientras que en la [Figura 7 Poems by Thomas Hood](#) la percepción de las distintas divisiones salta a la vista (sin duda la cantidad de texto es un factor determinante).

La portada necesita espacios en blanco

La portada de [Poems](#), debido a sus pocas palabras, difícilmente llena la página. Vemos como la palabra [Poems](#) está apropiadamente compuesta con los tipos más grandes, pero, no es lo suficientemente larga como para llenar la línea; como sucede también con el nombre del autor.

Ha de evitarse seleccionar para estas palabras unos tipos mayores, ya que no siempre es necesario que las líneas de la portada llenen la medida completa. Una línea de titular puede ser corta o larga; siempre que las demás se subordinen a ésta. En este caso, se puede presentar alguna dificultad por un espaciado estrecho de las letras o por la posición de la palabra [by](#) antes del nombre (que es la manera que a mí me parece más adecuada). En cualquier caso, si las letras de esta línea son espaciadas se debe hacer lo mismo con la palabra [Poems](#) así como con el pie de imprenta.

En el caso de que el espacio vacío entre las divisiones sea excesivo, el editor puede optar por llenarlo con un grabado, retrato, florón, etc. En este caso, la decoración debe ser cuidadosamente escogida ya que si su apariencia es más grande, más oscura, o al contrario más débil que los tipos utilizados en la portada no añadirá gracia alguna sino más bien al contrario será un añadido erróneo. La decoración ha de estar en armonía por lo que su color tipográfico debe de ser similar con los tipos.

Cuando el espacio vacío entre las divisiones no pueda ser completado adecuadamente, y la página muestre un espacio más grande por arriba y por debajo de la línea del autor de la obra que el que existe en el margen de cabeza del libro, la portada deberá acortarse. Esto entra en contradicción con una antigua norma del oficio relativa a que la portada debía de ocupar en su totalidad la misma caja que el resto de las páginas del libro; pero, una portada de estas características mejora enormemente al acortarla. Un lector crítico y conocedor de las buenas maneras de composición, se sentirá ofendido cuando vea que los espacios vacíos del interior de la portada son más amplios que el espacio del margen de la cabeza.

Existen también portadas que no precisan que algunas de sus partes sean destacadas como vamos a comprobar en la [Figura 8 The S.P. Avery Collection](#)

Las palabras [S. P. Avery Collection](#) parecen ser las apropiadas para ser resaltadas con letras de mayor tamaño pero también las palabras [Prints and Art Books](#) parece que pueden merecer dicho honor. Se podrían resaltar ambas pero no es una solución muy acertada ya que se encuentran prácticamente a continuación unas de otras y se debe evitar que parezca una entrada para un espectáculo en vez de una

portada. Una buena solución consiste en agrupar todas las oraciones y dar al conjunto la forma preferida por Aldus en la Venecia del siglo XV y por Pickering en la Inglaterra del XIX, esto es, la forma de un medio diamante.

El espacio vacío de la parte superior está apropiadamente cubierto con una viñeta con la cabeza de minerva. Las capitales romanas y el generoso espacio blanco entre líneas consiguen que el título destaque de manera adecuada.



Figura 1
Ejemplo de portada realizada con "fat faces"



Figura 2
Ejemplo de portada "debil"



Figura 3
Ejemplo de portada con un título largo



Figura 5
Otro ejemplo de portada con un título largo



Figura 7
Una portada correcta en su composición



Figura 4
La portada anterior compuesta de manera más eficiente



Figura 6
Otra portada "excesiva"

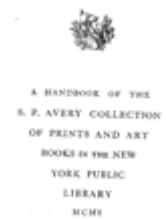


Figura 8
Una portada correcta en su composición

Estimación del espacio requerido

Una estimación del espacio requerido para una portada, debe incluir los espacios vacíos entre líneas además del reservado para los tipos. La buena apariencia de una portada depende de la correcta proporción entre los espacios en blanco y el tamaño de los tipos elegidos para la misma.

El "blanco" más grande debe estar por encima del pie de imprenta. Si no existe la suficiente separación entre el texto y el pie de imprenta corremos el riesgo de que la portada tenga un aspecto confuso. Y este fallo no se arregla, sino que empeora si usamos un "filete" para intentar marcar una separación. Es mejor usar un retrato o una viñeta, pero, siempre, claro está, con el debido espacio en blanco por arriba y por abajo. La viñeta que el editor seleccione en este caso debe ser incluida por el impresor, tanto si es grande como pequeña, negra como gris. Pero, en el caso de que sea el impresor el que la elija, éste debe considerar con detenimiento el "color" tipográfico deseable.

Si se trata de una decoración de tamaño pequeño lo más conveniente es que proporcione un color claramente oscuro; especialmente en el caso en el que este color compense un título que pueda si no verse demasiado oscuro si elegimos una decoración más "ligera". Al contrario, si los tipos proporcionan un "color" tipográfico claro, será mejor elegir una decoración que dibuje simplemente las líneas, para si no "sobreponerse" al texto. Es un error hacer de la decoración la parte más destacada de una portada.

La portada no debe de ser tratada como una hoja suelta o un anuncio con la misma cantidad de espacio blanco a cada lado de las líneas titulares. Sus "blancos" deben de ser de desigual anchura: estrechos cuando separan el nombre del autor del editor y mucho más amplios cuando separan divisiones que no están relacionadas entre sí. El tamaño de la anchura del espacio en blanco, así como el tamaño de los tipos, son los que "avisar" al lector de la relativa importancia de cada división. La portada de la [Figura 9 History of Orange County](#) sirve como ejemplo de una mala distribución de "blancos" y de jerarquía de los tipos. En la [Figura 10](#) se muestra una solución más acertada.

Analicemos ahora la portada del libro [The anatomy of Melancholy \(Figura 11\)](#). Otra vez podemos apreciar como el compositor ha errado en la disposición de tipos y espacios: se resaltan palabras que no deben serlo; para ocupar toda la "caja", se distribuye el texto en numerosas líneas; para producir un perfil irregular, se utilizan en las líneas más largas tipos condensados; y el título apenas se distingue.

Si nos fijamos en la portada corregida en su composición ([Figura 12](#)), vemos que existen bastantes divisiones (el título del libro, su explicación, el nombre ficticio del autor, la reseña a la nueva edición, la leyenda, el pie de imprenta...) cada una de las cuales debe ser distinguida de sus compañeras.

Las palabras [The anatomy of Melancholy](#) deben ser la línea principal, aunque ésta tenga demasiadas palabras para formar una línea de un tamaño de tipo aparente. La explicación del título no es necesario que destaque y se puede componer en su totalidad con tipos de tamaño uniforme. El nombre ficticio del autor tampoco es relevante y conviene componerlo con un tipo de menor tamaño. Las palabras [New Edition](#) y las que las acompañan añaden un valor informativo sobre nuevos contenidos, por lo que, en este caso, es correcto que sean destacadas. La leyenda no es necesario que destaque como tampoco hace falta incluir su traducción. La doble marca de imprenta se puede componer en dos columnas al objeto de ahorrar espacio.

El hecho de haber situado las palabras [Anatomy of Melancholy](#) en la parte superior de la página en dos líneas de letras negritas puede hacer que la página parezca excesivamente "pesada" en ese lugar y es aquí donde da juego una viñeta situada en la parte inferior con el fin de balancear el contraste. Además, y para rebajar la preponderancia de estas dos líneas, se ha optado por situar el verdadero nombre del autor al principio de la página y así conseguir que, al bajar la situación de las dos líneas principales, su efecto sea más agradable.

Planear la portada

Con frecuencia el cajista comienza el trabajo de componer una portada sin tener una idea clara de su efecto general una vez impresa. Una portada de pocas palabras es posible componerla sin un boceto o maqueta; pero, para componer portadas más complejas es necesario saber lo que se quiere hacer.

El valor del boceto

Vamos a ver un ejemplo práctico con la portada de [Life of Johnson \(Figura 14\)](#). Como podemos apreciar, esta portada consta, aparte del título, de muchas líneas pequeñas compuestas con la intención de resaltar. Cómo el pie de imprenta ocupa cerca de la cuarta parte de la página (10 líneas) poco espacio queda para establecer la debida jerarquía de una forma eficiente. Debido a la longitud del propio texto escrito por el autor, se ha utilizado un número excesivo de filetes con el fin de destacar las distintas divisiones y, en definitiva, la portada es confusa y transmite una apariencia poco elegante. Con la ayuda de varios lápices de distintos grosores, vamos a establecer un boceto de cómo creemos que podemos mejorar esta portada ([Figura 13](#)).

En principio, **Samuel Johnson, LL. D.** es, por supuesto, la línea que más debemos destacar; seguida a continuación de **Original Pieces of his Composition**. Las referencias a sus estudios y trabajos, junto a su correspondencia y conversaciones, es una información que debe ser resaltada en distintas líneas en el caso solamente de que hubiera sitio suficiente en la página, que no es el caso. Las líneas **Malone` s Notes** y **Illustration y Piozzi` s Anecdotes** se agrupan conjuntamente, ya que su importancia es similar y no es preciso destacar una por encima de otra.

La línea donde aparece el autor **By James Boswell** también ha de ser destacada. En la portada ordinaria, el nombre del autor aparece, más o menos, en la mitad de la página a continuación del título de la obra. Pero, en este caso, al quedar muy juntos ambos nombres parece que es necesario buscarle un lugar donde ambos no se interfieran. La práctica de colocar el nombre del autor antes del título de la obra, adoptada por los bibliófilos en sus catálogos y por bastantes impresores parisinos, es de gran ayuda en esta portada ya que nos permite que ambos nombres destaquen y, además, nos permite situar la línea principal **Samuel Johnson LL. D** un poco por debajo de la parte superior de la página, evitando así un exceso de contraste en esta parte de la misma.

La leyenda y el pie de imprenta no merecen una consideración especial y las palabras **The life of** necesitan destacarse, pero, no tanto como el nombre; así que su posición por encima de la línea principal la distingue suficientemente al tratarse de un línea corta. Las palabras que siguen a **Comprehending** están compuestas en forma de diamante en cinco líneas de versalitas y las que siguen a **The whole** también están en versalitas; sólo que en este caso se ha optado por la composición cuadrada al objeto de contrastarlas con las anteriores. El resultado obtenido se muestra en la [Figura 15](#).

Indudablemente, el uso de un boceto nos va a ayudar a "visualizar" la estructura de la portada y a prever posibles fallos en su concepción con lo que, además de ahorrar tiempo, obtendremos con toda seguridad portadas más equilibradas y estéticamente mejor resueltas.

Composición de los distintos elementos de la portada

Bastantes cajistas que componen portadas han recibido sus primeras lecciones sobre composición realizando anuncios de periódicos y pequeños folletos de publicidad. Un larga experiencia en este tipo de composición no cualifica al cajista para componer portadas debido a la radical diferencia entre ambos tipos de impresos. Mientras que la función del anuncio es la de llamar la atención del posible lector utilizando para ello todo tipo de recursos tipográficos (tamaño de las letras, contraste, etc), la portada requiere una composición más austera y jerarquizada en la que no tienen cabida tipos excesivamente grandes y oscuros, demasiados ornamentos o una disposición del texto anárquica. En este caso, el secreto está en la simplicidad.

Existen varias razones para preferir la portada tipográfica:

- Su aceptación en la mayoría de libros.
- Se compone de forma rápida y a bajo coste
- Es más fácil de leer que la portada grabada debido a sus distintas líneas de longitud irregular (usualmente de diferentes tamaños) y a los "blancos" existentes entre ellas que ayudan a distinguir sus divisiones.

En este tipo de portadas la línea que requiere una mayor presencia es la que da título al libro. Como regla general es suficiente con una sola línea destacada con tipos en negra o negrita, pero, a veces, por las características del título, es posible que se requieran más líneas. ([Figura 16](#) y [Figura 17](#))

La tradición

La continua práctica del oficio a través de los siglos ha dejado una especie de reglas no escritas de cómo hacer las cosas. Muchas están obsoletas pero otras son todavía perfectamente válidas:

La claridad, proporcionada por espacios en blanco de diferentes anchuras entre las líneas es la primera de ellas. Cuando varias líneas de tipos diferentes se encuentran muy juntas unas de otras la portada aparece confusa y de difícil lectura; es el espacio entre ellas, junto al tamaño de los tipos, lo que proporciona la debida legibilidad.

La irregularidad en la longitud de la línea es de igual importancia. Cuando varias líneas llenan de forma total, o casi, la medida de la caja, la portada adquiere una apariencia de un anuncio o un póster. Asimismo si las líneas se componen en "bandera" esto es, con uno de sus extremos alineado y el otro no provocará una falta de simetría poco recomendable para una portada clásica.

La composición de la portada de forma simétrica tomando como referencia un eje central y utilizando líneas de diferente longitud es la manera adecuada de dotar a esa página de un aspecto eminentemente clásico. Una manera de comprobar si hemos hecho bien las cosas es, con la ayuda de un lápiz y una

regla, trazar una línea recta que vaya desde el final de la línea más corta al final de la más larga; si esta línea toca además con el final de una o más líneas intermedias, podemos estar seguros de tener una portada bien equilibrada. [\(Figura 18\)](#)

Cómo la línea que más debe destacar es siempre la del título del libro, y esta puede tener tres o treinta letras, es difícil establecer una regla sobre su longitud. De acuerdo con la tradición, esta línea debería ser la más larga y destacada de la portada. Pero, ésta no es la mejor solución ya que hacer que una línea de pocas letras llene la medida de la caja utilizando para ello un espaciado amplio no consigue mejorar en absoluto la composición. Claramente es más efectivo una línea corta sin espaciar sus letras, o acaso ligeramente espaciadas, con unos tipos del tamaño y "color" adecuados.

Solamente las portadas de líneas cortas, con tipos grandes y anchos espacios entre las líneas se pueden beneficiar de un amplio espaciado de las letras, aunque no deja de ser un experimento arriesgado.

A S S O S
ASSOS

La dificultad contraria es cuando el título tiene una cantidad de letras excesiva para componerlo en una sola línea. En este caso siempre es mejor utilizar dos líneas que utilizar tipos condensados o "chupados" para así componer en una sola línea. [\(Figura 19\)](#)

ENCYCLOPÆDIA
BRITANNICA
ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA

Tratamiento correcto de los títulos y subtítulos

A ser posible, la primera línea de un título no debe completar la medida de la caja de composición. Una línea completa con tipos en estilo negra o negrita es admisible en segunda o tercera posición en el cuarto superior de la página, pero nunca en el centro de la misma. Los artículos (El, La, Los, Las,) que frecuentemente antecede al nombre deben de ser la primera línea.

El subtítulo siempre ha de componerse con tipos más pequeños. Si el título llega a llenar la medida, el subtítulo debe de ser una línea corta; si el título se compone en una línea corta, el subtítulo puede llenar la medida pero siempre en un cuerpo más pequeño.

Asimismo, si el título es la línea más larga el subtítulo no debe ser compuesto con un tipo que por su tamaño o condensación desmerezca del conjunto. El subtítulo debe de tener su propia presencia e importancia; incluso si es necesario componerlo en dos líneas. La conjunción (o, y, etc) que conecta ambos debe componerse como una línea suelta. [\(Figura 20\)](#)

GESTA ROMANORUM
OR
ENTERTAINING MORAL STORIES

GESTA ROMANORUM

OR

ENTERTAINING MORAL STORIES

Líneas de menor importancia

Estas líneas pueden elegirse de las explicaciones del título o el sumario de contenidos, en el caso de que existan; pero, solamente se utilizan en el caso de que merezcan ser destacadas. Resaltar palabras sin importancia solamente por la supuesta necesidad de nivelar la presencia de una línea compuesta en negra que destaca sobremanera, es un error y lo único que se consigue es aumentar la presencia de líneas sueltas claramente inútiles. Una solución mejor es agrupar este texto y darle forma cuadrada, de diamante o medio diamante. ([Figura 21](#))

Líneas sueltas

Las líneas sueltas, frecuentemente compuestas por conjunciones y preposiciones, que enlazan dos o más frases relacionadas deben de ser utilizadas de forma esporádica; en las páginas de un formato octavo o mayor deben componerse en caja alta.

El nombre del autor

El nombre del autor se coloca generalmente en una línea separada; cuando el título presenta un aspecto abigarrado o el nombre del autor tiene pocas letras, se puede anteponer la palabra "por". Por el contrario, cuando el título ofrece un aspecto ligero "por" se puede colocar en una línea separada por encima del nombre. Cuando un libro tenga dos autores y el espacio disponible sea pequeño, se pueden poner ambos nombres en una sola línea; excepto cuando formen una línea excesivamente larga, caso en el cual habrán de dejarse en líneas separadas.

La conjunción "y" puede situarse al final de la primera línea o al principio de la segunda de acuerdo con la longitud de ambas; solamente en el caso de que exista espacio suficiente puede componerse como una línea suelta.

Asimismo, cuando el título destaque sobremanera por su extensión y el autor sea conocido, el nombre de éste puede situarse en la primera línea de la portada.

Los títulos honorarios del autor

Cuando estén compuestos solamente con iniciales, seguirán al nombre en la misma línea y con el mismo tipo de letra; si se trata de varios títulos con iniciales, se pueden utilizar versalitas con el fin de evitar que la línea tenga una longitud excesiva; aunque en este caso dé como resultado una línea irregular en altura. Entre las abreviaturas, no deben incluirse espacios; con un punto es suficiente, ya que se las debe tratar como una palabra. Queda mejor, por ejemplo, F.R.S. que F. R. S.

Si existe un exceso de títulos abreviados, es mejor componerlos con la palabra completa; pero, en este caso, en líneas separadas de un tipo bastante más pequeño. Las versalitas suelen utilizarse para componer títulos completos que ocupen una línea o dos; pero, en el caso de ocupar tres o más es mejor componerlas con un tipo de seis o siete puntos; por ser más legible y quedar mejor impreso.

Las razones para la publicación del libro

O la especificación de la lectura o conferencia del cual procede, se compone con frecuencia con romana o itálica de caja baja y frecuentemente en una medida estrecha. Se suele incluir después del nombre y títulos del autor.

La leyenda

Si esta contiene varias líneas de romanas o itálicas, es un problema añadido a la portada. Los impresores franceses la suelen componer en una letra romana bastante pequeña y la colocan sobre el centro de la página en su lado derecho dejando el opuesto vacío. Esto otorga a la portada distinción, pero, a costa de su simetría.

En una medida estrecha de tipos pequeños, la leyenda se puede colocar en el centro de la página entre dos "filetes" finos; pero, este tratamiento (común en los libros alemanes) puede ser objetado por su "delicadeza"

(Nota: Respecto a este comentario reseñar que De Vinne era defensor de lo que él daba en llamar "tipografía viril")

Cuando la leyenda siga al nombre del autor o traductor, debe separarse por medio de un guión o "raya". Si la leyenda contiene solamente una o dos líneas, puede situarse al principio de la página compuesta con versalitas. ([Figura 20](#)).

En cualquier caso, la inclusión de una leyenda o las razones para la publicación o alguna característica singular de la edición, es algo a estudiar con detenimiento en especial cuando el espacio disponible es pequeño, ya que puede dar lugar a una portada confusa y de aspecto poco elegante.

El nombre del editor o traductor

Con frecuencia se sitúa a continuación del nombre del autor en una línea separada y compuesto con un tipo más pequeño; pero cuando el nombre del autor forma parte del título del libro como en "Las bucólicas de Virgilio", traducidas por John Dryden, al nombre del traductor debe dársele la misma importancia que se le da usualmente al del autor.

Números romanos

Deben usarse con preferencia en líneas donde deben aparecer los números al lado de letras capitales, excepto si aquellos son fechas.

THE CRITICAL PERIOD OF
AMERICAN HISTORY
1783-1789

Los números arábigos suelen quedar demasiado débiles al lado de capitales que tienen un cuerpo más ancho; pero, no hay objeción para utilizarlos cuando estos tengan un cuerpo semejante en anchura y sus trazos tengan un grosor semejante al de las letras capitales contiguas.

THE 19TH CENTURY
THE 19TH CENTURY
THE XIXTH CENTURY
THE 19TH CENTURY
THE 19TH CENTURY
THE NINETEENTH CENTURY

El número del volumen

Junto a la especificación del total de los mismos, el número del volumen debe colocarse en dos líneas separadas si para ello existe el espacio suficiente. Si no disponemos de este espacio, se puede componer en una línea solamente. No es conveniente utilizar la abreviatura "Vol." para volumen con el objetivo de ahorrar espacio en una línea.

IN TEN VOLUMES
VOLUME SIX
IN TEN VOLUMES. VOLUME EIGHT.

El nombre de los artistas

Aquellos que han intervenido en la realización del libro con grabados, diseños, etc figurarían en línea separada y compuesto con un tipo más pequeño que el usado para el autor y el editor. Puede ocurrir también que el editor decida, debido a la relevancia del artista, que su nombre sea equiparado al del autor del libro.

El ejemplo que se muestra a continuación, extraído de una edición ilustrada de Las Fábulas de La Fontaine es un intento de mostrar diversos grados de "méritos artísticos" usando para ello la graduación de los tipos.

ILLUSTRATIONS
DE GRANDVILLE
REPORTÉES SUR BOIS
PAR A. DESPERET
GRAVÉES
PAR BREND'AMOUR
DIRECTION DE L'ÉPIFITE TYPOGRAPHIQUE DE BRÉMEN

Composición del texto

De acuerdo con la tradición, dos líneas de titulares compuestas con el mismo tipo y de igual tamaño, no deben situarse juntas. Para prevenir este supuesto fallo, se suelen utilizar, tipos condensados como los mostrados bajo estas líneas, al objeto de meter la totalidad de las palabras en una línea.

ENCYCLOPÆDIA
BRITANNICA
ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA

Pero, el uso de tipos condensados da como resultado una imagen de las palabras que pierde la expresividad y singularidad de las letras al agruparlas todas bajo una cierta uniformidad. Y éste no es el único error, ya que el uso de esta clase de tipos aumenta el espacio vacío entre las diferentes divisiones de la portada ofreciendo una imagen de la portada algo fría y desolada.

Esta claro que las prácticas tradicionales no pueden aplicarse a los libros mostrados en las [Figuras 21 y 27](#); ya que componer las líneas de los títulos con diferentes tipos de diferentes tamaños, no consigue dotar a la portada de una mayor elegancia. Además, puede romper la necesaria conexión de palabras inseparables y en cierta medida cambiar su sentido. Lo que si está bien visto en las formas de hacer tradicionales es juntar líneas compuestas con los mismos tipos cuando estén separadas por líneas sueltas, como se muestra en la [Figura 26](#). Cuando las conjunciones o preposiciones no son compuestas como líneas sueltas, como el caso de las [Figuras 27 y 28](#), muchos cajistas consideran esta composición como inusual e impropia.

El espacio entre líneas

Frecuentemente, al juntar dos o más líneas compuestas con los mismos tipos la composición resultante no es muy afortunada; la causa es la escasez de espacio en blanco entre las mismas. Cuando tengamos sitio para ello, el espacio en blanco entre líneas no debe de ser menor que la altura del tipo elegido; ya que las líneas necesitan una cantidad de espacio vacío alrededor de ellas para poder destacar y distinguirse. Las [Figuras 27 y 28](#) también nos ilustran este problema.

Contraste de la línea principal

La "debilidad" de la línea principal de la portada también suele ser un fallo frecuente; seleccionar para el título del libro un tipo muy pequeño al objeto de que el mismo quede compuesto en una sola línea, impedirá que la línea destaque apropiadamente. Un tipo algo condensado puede no quedar mal, pero, si es muy condensado y no dispone del espacio en blanco suficiente alrededor suyo, la elección no será acertada. En cualquier caso, una portada compuesta en su totalidad con tipos de una anchura normal es mejor que otra en la que convivan varias líneas de tipos condensados con otras normales.

La caja de composición

Puede ocurrir que los únicos tipos que consideremos apropiados para la portada rebasen la medida de la caja. En este caso siempre es preferible ensanchar un poco la medida, ya que el verso de la portada suele quedar en blanco y por lo tanto no existen problemas de registro que elegir otros tipos que no sobrepasen la medida, pero, que no sean los adecuados. La apariencia en general de una portada depende enormemente del tamaño, forma y espaciado que adopte la línea principal. Esta debe de

destacar lo suficiente para llamar de inmediato la atención, pero, no tanto como para hacer parecer a las demás líneas insignificantes. [\(Figura 29\)](#)

Otro error frecuente es el contrario, ésto es, al objeto de que un título corto llene completamente la medida de la caja, elegir unos tipos excesivamente grandes con lo que conseguiremos un efecto de una página totalmente desequilibrada. No es necesario que la línea principal ocupe la medida de la caja en su totalidad. [Ver Figura 29.](#)

El espaciado del título

Espaciar las letras que componen el título de manera excesiva es una práctica que todo buen cajista debe evitar. Espaciar ampliamente una línea tiene como efecto el tener que espaciar bastantes, y algunas veces todas, las otras líneas que figuran en la portada ya que si no se hace así el "color tipográfico" se verá alterado considerablemente e incluso tipos de la misma fuente parecerá que son diferentes. Ciertamente es que el título del libro puede tener tres o cuatro letras que no llenen la medida, pero esto no es una razón suficiente para sobreespaciarlas.

En la portada del libro sobre Bodoni [\(Figura 30\)](#), el título, que no llena la medida de la caja, tiene una armonía en su composición y el tamaño de los tipos elegidos que difícilmente mejorará, más bien al contrario, si añadimos más espacio entre ellos.

Tratamiento de los nombres largos

En la misma portada de este libro vemos que el nombre propio Giambattista está compuesto con los mismos tipos que los utilizados para el apellido Bodoni. Esta es la práctica habitual de los editores americanos e ingleses, poner el nombre completo con el mismo tipo. El problema es que ésto no es nada práctico si el nombre es extenso. En Francia tienen un método mejor que consiste en destacar el apellido.

DON DIEGO DE SILVA
VELAZQUEZ
BARTOLOMÉ ESTÉBAN
MURILLO

Limitaciones de los tipos condensados

Aparte del excelente método de los impresores franceses para componer los nombres, éstos también suelen usar con asiduidad tipos condensados para la composición de títulos largos. Ya hemos citado anteriormente los inconvenientes del uso de esta clase de tipos, pero, podemos dar más ejemplos. Los tipos condensados son de utilidad cuando el espacio que tenemos es limitado, pero, cuando este es abundante es mejor no utilizarlos.

NEW YORK LIFE INSURANCE COMPANY
NEW YORK
LIFE INSURANCE
COMPANY

En la ilustración superior el nombre compuesto en tres líneas es más legible; no simplemente porque es más grande, sino por la cantidad de espacio en blanco de que dispone por arriba por abajo y entre las líneas. Nunca debe considerarse un fallo componer un nombre largo en dos o más líneas de un tipo legible en cualquier portada en la que dispongamos de abundancia de espacio.

Tratamiento de los títulos largos

Los nombres largos de personas y de títulos de libros son algo común. Si debemos dar a cada palabra que los forman la misma importancia y es imposible componerlos en una sola línea y si, además, lo componemos en dos líneas y no queremos infringir la regla que nos dice que es mejor evitar que se

junten dos líneas que contengan los mismos tipos, el cajista se verá abocado a buscar alguna solución. El remedio tradicional es componer cada línea que forma el título con tipos de diferente tamaño y estilo como muestra la siguiente ilustración

THE HISTORY
OF
THE DECLINE AND FALL
OF THE
ROMAN EMPIRE

En ella podemos ver que las palabras **Roman Empire** son demasiado grandes con respecto a las demás; la longitud de las palabras **The Decline and Fall** se ha acortado por medio de la utilización de un discordante tipo condensado y la composición de las palabras **The History** es innecesariamente corta. Las palabras **Roman Empire** son de gran importancia, pero, asimismo, no es posible entender el título si no destacamos igualmente **The Decline and Fall**.

Al haber dado a la línea compuesta por **Roman Empire** la mayor prominencia estamos obligados a componer **The Decline and Fall** con un tipo y una medida más pequeña y a su vez **The History** será la línea más pequeña y compuesta asimismo con un tipo más pequeño.

Esta composición de un título largo es desagradablemente artificial y está más cercana a los métodos empleados para componer los anuncios en los periódicos. Vamos a ver una manera mucho más satisfactoria de componer esta portada:

Si acortamos la línea de **Roman Empire** y la que contiene las palabras **The Decline and Fall** les damos la prominencia de una línea completa, todas las palabras, excepto las líneas sueltas, se mostrarán con el debido equilibrio y claridad.

THE HISTORY
OF
THE DECLINE AND FALL
OF THE
ROMAN EMPIRE

Una forma más compacta y quizás más legible puede ser disponer todo el texto en solo tres líneas; pero, este método es más apropiado para publicidad.

THE HISTORY OF
THE DECLINE AND FALL OF
THE ROMAN EMPIRE

El contenido del libro

Es costumbre que los cajistas comiencen la composición de una portada por sus líneas principales. Cuando el título del libro no describe por sí solo su contenido, una o dos líneas añadidas como un sumario, compuestas con versalitas, suelen ser suficiente para aclararlo. (Figura 32). Lo que el lector necesita al echar un primer vistazo al libro es encontrar con claridad sus principales características: su título, el nombre del autor o editor, la edición y, en su caso, las ilustraciones especiales. Con estos elementos suele ser suficiente para tal finalidad. Emplear muchas líneas como titulares no hace a la portada más atractiva, sino más confusa.

El relieve que se desea dar a las diferentes divisiones de la portada se consigue por el uso apropiado de espacio en blanco entre ellas y por las longitudes irregulares de las diferentes líneas que la componen.

El espaciado de las letras

Las letras capitales elegidas para las líneas destacadas de la portada, son regulares en altura pero muy irregulares en forma. Las letras **I M N H** tienen astas rectas que pueden provocar, en determinadas combinaciones, que queden muy juntas con unas con otras. Otras letras como **O C S K L Y A Z** tienen astas curvadas o formando ángulo lo que provoca que también en determinadas combinaciones se produzcan unos "blancos" excesivos entre las mismas. En tamaños pequeños estos espacios son irrelevantes, pero, en tamaños de titulares resultan ofensivos.

Para evitar esto, el cajista cuidadoso insertará un espacio fino entre las letras que aparecen demasiado juntas y lo omitirá entre aquellas que están bien separadas. El objetivo es lograr un espacio aparentemente uniforme entre las astas rectas de todas las letras con el fin de que parezcan equidistantes unas de otras. Cuando un título largo de un libro tiene que ser compuesto en dos líneas, una de ellas puede ser más larga que otra o, lo que es igual de desafortunado, ser más o menos de la misma longitud.

Espaciar una de ellas hasta que alcance la medida completa deseada y dejar la otra sin espaciar no es una buena elección. Es mejor solución espaciar un poco más una de ellas de manera que esta circunstancia pase desapercibida para el lector ordinario ya que si la espaciamos sobremanera corremos el riesgo de que parezca otro tipo de letra.

También podemos jugar con las conjunciones y preposiciones que con frecuencia acompañan al título al objeto de acortar o alargar una línea. Sin embargo, hay casos en los que no conseguimos los resultados apetecidos:



CHAPTER XX
CONTIGUITY

Por ejemplo, en la ilustración superior el ancho espaciado utilizado en la segunda línea de la derecha, no significa una mejora de la composición, ya que rompe con la uniformidad presente en los restantes capítulos. En este caso, como el espaciado no ha supuesto una mejora considerable, es mejor dejar la composición como estaba.

Asimismo, espaciar tipos condensados es algo ilógico, ya que elegir para la composición un tipo estrecho para luego incrementar los espacios entre las letras, es una demostración práctica de que la elección de ese tipo fue un error. De todas formas el espaciado de cualquier línea de la portada no debe ser realizado hasta que las líneas principales estén compuestas, ya que así estas nos servirán de referencia al objeto de comparar tamaños, longitud, contraste, etc.

El espaciado de las versalitas

Las frases compuestas en versalitas de cuerpos pequeños, son más legibles si espaciamos las letras ligeramente. Este tipo de letras necesitan más espacio entre ellas, ya que los trazos horizontales (filetes o perfiles) que cruzan algunas letras como en A, E y H disminuyen la cantidad de espacio blanco vacío entre las astas necesario para una correcta legibilidad de los caracteres. Asimismo, al encontrarse frecuentemente junto a las mismas, sufren el contraste con las líneas principales que muestran un generoso espacio entre sus letras, por lo que un espaciado pequeño de las versalitas de una portada es algo sumamente aconsejable.

El espaciado de las líneas del título

Un espaciado amplio de las letras capitulares que forman el título del libro, no es del todo desaconsejado cuando las líneas son pocas y cortas y cuando disponemos de espacio suficiente en la portada; pero, este espaciado debe de ser aparentemente uniforme en todas las líneas.

Al respecto debe recordarse que un espaciado amplio de las letras conlleva un aumento del espacio entre las líneas; un espaciado del título en una portada con muchas líneas y poco espacio disponible, siempre es una mala práctica. Al contrario que con las letras capitulares, nunca se deben espaciar las letras de las composiciones realizadas con tipos de caja baja.

Sobre el espacio de la página y el interlineado

Las diferentes divisiones de la portada deben reconocerse por medio de espacios vacíos y no por guiones; pero, cuando el texto sea excesivo y existan demasiadas divisiones irregulares se podrán

utilizar filetes finos para marcar las mismas. Los diferentes ornamentos utilizados hasta ahora, como filetes gruesos que ocupan toda la medida, o bordes que enmarcan la totalidad de la portada, y que en muchos casos destacan más que el propio texto, han dado paso a una disposición de los distintos elementos que forman la portada; que resulta ser mucho más racional y legible.

Cuando el nombre del autor, editor o ilustrador, o la línea o líneas de una leyenda o la especificación de una edición, aparece en la parte superior de la portada, es necesario añadir un filete fino para separarlo claramente del título, pero, el espacio vacío que sigue al mismo debe ser de mayor tamaño.

Cuando el editor añade unas líneas a la portada, llamando la atención sobre una característica concreta de la edición, y no se dispone del espacio en blanco suficiente para destacarlas del resto, también se pueden utilizar filetes finos de caña o media caña con este fin, uno en la parte superior y otro en la inferior.

Como comentamos antes sobre las reglas de la tradición, la portada debería llenar toda la medida de la caja. Así, la primera línea tendría que ser paralela a la primera línea de texto y el pie de imprenta debería ser paralelo con la última línea de texto. Esto sería obligatorio ya tuviera la portada cinco o veinticinco líneas.

Ésta claro que esta forma de actuar no es de obligado cumplimiento, ya que si la portada tiene suficientes líneas es posible que llene la página, pero, si esta tiene pocas líneas y las espaciamos al objeto de completar la medida, lo único que conseguiríamos es una portada con unos espacios vacíos entre líneas sumamente grandes y con una apariencia de desconexión entre ellas. Este problema es más visible cuando la portada está rodeada por un borde: la distancia entre el borde y las letras debe ajustarse al tamaño de los tipos, de los márgenes, y de la página (más separados en las páginas grandes y menos en las pequeñas).

En este caso, el espacio en blanco por encima de la primera línea, debe de ser tan amplio como el existente entre las diferentes divisiones; si esta línea es evidentemente corta y contiene solamente una preposición un artículo o una conjunción, puede incluirse dentro del espacio reservado para el margen; pero, en este caso el margen de pie debe de ser mucho más pequeño que el de cabeza.

Cuándo usar el interlineado y cuando no

Cuándo interlinear un texto y cuando no depende en gran medida de la construcción del tipo, ésto es, del espacio que la letra ocupa sobre el cuerpo. Cuando los trazos ascendentes y descendentes de las letras son grandes y el ojo medio (altura X) pequeño, aparecerá entre ambas un espacio en blanco. Este espacio en blanco dará relieve a las letras "cortas", como la m y la o, y aunque se vea interrumpido por los trazos ascendentes y descendentes de otras letras el lector inconscientemente notará que en la página existe más blanco que negro y que cada carácter tiene por abajo y por arriba del mismo una cantidad de espacio en blanco.

A la composición realizada con tipos de estas características no es necesario añadirle un espacio entre las líneas adicional. Pero, cuando nos encontramos con tipos cuyos trazos ascendentes y descendentes sean cortos y su ojo medio sea grande el espacio en blanco entre líneas se reducirá y será necesario añadir un espacio entre las líneas. Asimismo, si las líneas están compuestas con letras capitales, este espacio deberá ser mayor.

Conclusión

Los consejos expresados en su obra por Theodore Low Devinne sobre la composición de una portada a principios del siglo XX, llegan hasta nosotros convertidos en la "voz" de la tradición. Seguramente, todos ellos no los aplicaremos en nuestros trabajos como diseñadores, pero, a la hora de afrontar la composición de un libro con un estilo llamémosle "clásico", sé, con certeza, que recordar al "viejo maestro" no habrá sido en vano.

Manual del perfecto «democratizador» tipográfico:

Reglas básicas del diseño tipográfico

por Pep Patau y José Ramón Penela

Conferencia ofrecida en el [Festival Offf 05](#)

[Presentación PC \(ficheros flash autoejecutables\)](#)

[Presentación MAC \(ficheros flash autoejecutables\)](#)

Introducción (Pantalla 01 de las Reglas básicas)

La idea principal de esta conferencia es la de definir los que, a nuestro juicio, son los *puntos claves* que tenemos que tener en cuenta en el diseño actual de tipografías.

Para ello partimos de la época, mediados de los 80 del siglo pasado, en la que la aparición del ordenador personal **Apple**, el lenguaje de descripción de página **PostScript** y el programa de maquetación **PageMaker**, posibilitan el salto tecnológico en el sector de las artes gráficas a la era de la autoedición. La revolución digital alcanzó de lleno a la tipografía, y es en esta época donde se suele situar la llamada «democratización» de la tipografía. A partir de este momento cualquier usuario de ordenador tenía a su alcance la posibilidad de usar las letras a su antojo: escalarlas, rotarlas, cambiar su grosor, distorsionarlas y situarlas en la página sin ningún tipo de limitación.

Estas facilidades tecnológicas, así como la aparición de un estilo de diseño gráfico caracterizado por la **exploración** de las posibilidades expresivas de la tipografía, dió quizás la impresión de que era una pérdida de tiempo echar la vista atrás, a la historia de la tipografía.

El pasado existe (Pantalla 02 de las Reglas básicas)

Pero bueno, si la historia de la tipografía tiene más de 500 años es lógico suponer que alguna **enseñanza** podemos sacar de ella, máxime si nuestra intención es crear tipografías que *den la talla* en trabajos normales de edición como pueden ser periódicos, revistas, libros, etc.

Para la creación de esta clase de tipografías son de mucho provecho las lecciones del pasado; unas lecciones que, no obstante, tienes que buscar detenidamente ya que no son muchos los textos técnicos que cubren este tema, aún incluso ahora en la actualidad.

La relación entre el blanco y el negro (Pantalla 03 de las Reglas básicas)

Se trata con seguridad del primer concepto básico que debemos entender acerca de la creación de tipos. Las letras son un *juego* entre el blanco y el negro y ambos forman una unidad; entre el negro de los trazos de la letra y el blanco de sus espacios internos y externos; entre la forma y su contraforma. Si introduzco un cambio en alguno de ellos, el otro también lo hace. La relación que mantienen provoca que un cambio en la forma (negro), afecte a la contraforma (blanco) de manera que si uno aumenta el otro disminuye y viceversa.

Forma y contraforma (Pantalla 04 de las Reglas básicas)

En esta pantalla se muestra claramente el concepto anterior; cada letra está formada por su propio trazo y por el espacio interno y el que la rodea.

Cuando componemos un texto, la **clave** para que una letra y una palabra sea percibidas con total nitidez y claridad, depende del **equilibrio** entre los espacios internos de las letras y los que las rodean. Cuanto más igualados sean estos espacios, mejor resultados obtendremos.

El diseñador tipográfico debe prestar especial atención a la configuración de estos espacios.

Espacio interno Vs. externo (Pantalla 05 de las Reglas básicas)

Vamos a verlo más claramente en estos ejemplos basados en los que nos muestra el diseñador holandés **Fred Smeijers** en su libro **Counterpunch**, un libro que nunca nos cansamos de recomendar.

En la palabra superior, el espacio interno de la **n** es **demasiado pequeño** en relación con el espacio interno de los otros caracteres y el espacio entre estos. Vemos en la imagen de la palabra que algo no va bien.

Una manera de mejorarla, sería la que aparece en la palabra inmediatamente inferior. Hemos **agrandado** el espacio interno de la **n** y vemos que los espacios internos y externos están igualados. Aunque también podríamos pensar que el espacio interno de la **m** de la primera palabra es demasiado amplio en comparación con el de la **n**.

En la palabra inferior al mismo tiempo que ajustamos el espacio interno de la **m** al de la **n**, ajustamos

también el espacio **entre los caracteres**.

Esta es la clave para una buena configuración de un texto o palabra. **Igualar ópticamente el espacio interno de los caracteres con el espacio entre estos**, y, por supuesto, una uniformidad de los trazos que los componen.

Vamos a ver que ocurre si no respetamos esto.

La importancia de un espacio regular (Pantallas 06 a 08 de las Reglas básicas)

Fijaros en el texto de la **pantalla 6**: la contraforma de los caracteres así como el espacio entre ellos difiere constantemente. La lectura se nos hace complicada

En el texto de la **pantalla 7** a primera vista se ve algo mejor; los espacios internos de los caracteres y el grosor de los trazos están igualados. La lectura sigue presentando ciertas dificultades.

En el texto de la **pantalla 8** todos los espacios están igualados y la facilidad de lectura es óptima.

Esto demuestra que si queremos hacer que un texto sea legible, o ilegible, debemos tener en cuenta la propia naturaleza de nuestra percepción visual y esto no son unas normas arbitrarias sino de experiencia acumulada a lo largo del tiempo.

La teoría del vaso de agua (Pantalla 09 de las Reglas básicas)

Y aquí vemos la teoría del vaso de agua para entender de manera gráfica el concepto de un **correcto espaciado**:

Imaginaros que tenéis un vaso de agua y que lo podéis verter en el **espacio** existente entre los caracteres y dentro de los espacios internos de estos.

Pues bien, el mismo **volumen** de agua que cabe en el espacio interno de la letra H nos tiene que servir para llenar el espacio existente entre la letra H y la O.

Esto es, igualamos los espacios ópticos internos y externos con el mismo volumen de espacio.

Correspondencia entre espacios internos y externos (Pantalla 10 de las Reglas básicas)

Y, por supuesto, como estamos **igualando espacios**, a unas letras de **contraformas amplias** les corresponden unos **espacios** entre ellas también **amplios**.

Y a unas letras de **contraformas pequeñas**, les corresponden a su vez un **espaciado pequeño**.

Así conseguimos que la imagen visual de la palabra quede perfectamente definida.

Igualamos espacios no distancias (Pantalla 11 de las Reglas básicas)

En definitiva, estamos trabajando con **espacios** y no con **distancias**. Las distancias entre las letras son diferentes, pero el espacio óptico entre ellas está igualado.

Queremos hacer hincapié en esto porque es la **puerta de entrada** a la tipografía; cuando logramos fijar la idea del espacio en la tipografía de pronto empezaremos a ver formas, espacios, huecos excesivos o insuficientes donde antes veíamos palabras, nos fijaremos antes en sus espacios que en el propio significado de la palabra y esto es una buena noticia ya que es la prueba de que hemos conseguido desarrollar el **ojo del tipógrafo**.

Efectos ópticos: Las formas básicas (Pantalla 12 de las Reglas básicas)

La fisiología de la visión también es muy importante a la hora de diseñar una tipografía. Una relación de contrastes tan acusados como la que forman las letras y el soporte donde están impresas, es un campo abonado para la aparición de algunas ilusiones ópticas que deberemos tener en cuenta, ya que al igual que otras figuras bidimensionales que son percibidas por nuestra vista, también las letras están sujetas a leyes ópticas. Por esto, para el examen de las cualidades formales de un diseño tipográfico no son determinantes los instrumentos de medida, sino el juicio del ojo humano.

Para empezar, vamos a fijarnos en las formas básicas. Teniendo el mismo tamaño, los círculos y los triángulos parecen más pequeños que el rectángulo. Para que parezcan iguales, hay que trazar los vértices y las curvas un poco por encima y por debajo respectivamente de las alineaciones superior e inferior. En tipografía esto afecta a las letras que presentan **vértices** o **curvas** en sus trazos superiores e inferiores, así como en el espacio delimitado por el **ojo medio** (altura X).

Efectos ópticos: La línea Gromenauer (Pantalla 13 de las Reglas básicas)

Con el fin de ajustar los vértices y las curvas en nuestro diseño, debemos añadir unas nuevas guías en la plantilla donde los ajustamos. Estas líneas en el mundo anglosajón se conocen por **overshots** y queda muy bien y muy concreto, aquí en España nosotros no conocemos un término con el que designarlas: Así que nos hemos permitido buscar en la historia y hemos rescatado el nombre del tipógrafo alemán **Maximilian Gromenauer**, que ya a principios del siglo XIX investigó sobre las ilusiones ópticas en el diseño de tipos, para *bautizar* a estas líneas con su ilustre apellido.

Efectos ópticos: La proporción de las contraformas (Pantalla 14 de las Reglas básicas)

La exacta bisección geométrica horizontal de una superficie da como resultado una mitad superior que

parece, ópticamente, más grande que la inferior. Resultarán dos partes iguales al ojo, si se realiza la división horizontal por encima del centro geométrico, o sea, en el llamado **centro óptico**.

Este principio lo podemos aplicar a los blancos internos de las letras que posean en su estructura una división horizontal de espacios similares (**B, E, S, X**). En estos casos, la contraforma superior deberá ser un poco **más pequeña** que la inferior.

Efectos ópticos: El grosor de las líneas (Pantallas 15 a 17 de las Reglas básicas)

Siendo las líneas de un mismo grosor, las horizontales parecen más anchas que las verticales, como se muestra en la **pantalla 15**.

Para conseguir astas y brazos horizontales que parezcan ópticamente de la misma anchura (**pantalla 16**), su grosor debe de ser inferior a la de las verticales. Este caso se nos presenta en todas las letras que contengan trazos verticales y horizontales (**E, F, L, T, H**)

Este principio no solo afecta a las formas **rectas** sino también a las **curvas** (**pantalla 17**), que tienen que ser en su punto horizontal más ancho, de un grosor superior al de las correspondientes verticales (**B, C, D, G, P, R, S**).

Efectos ópticos: Ajuste de los círculos (Pantalla 18 de las Reglas básicas)

Asimismo, en las letras con formas circulares (**O, Q**) y al objeto de evitar que las mismas parezcan más anchas que altas, debemos evitar configurarlas como un **círculo perfecto**.

Efectos ópticos: Los nudos ópticos (Pantalla 19 de las Reglas básicas)

En esta imagen se aprecia como en una serie de cuadrados negros aparecen zonas o **manchas grises** entre las intersecciones de cada cuadrado. Este efecto es debido a que el valor luminoso que desprenden los cuadrados tiende a prolongarse virtualmente.

Efectos ópticos: Corrección de los nudos ópticos (Pantalla 20 de las Reglas básicas)

Al coincidir líneas curvas con rectas o con otras curvas, así como dos líneas oblicuas se producen **nudos**, es decir, una forma no homogénea en cuanto a su regularidad en el color, a no ser que sea corregido.

Para solucionar esto es necesario **estrechar los trazos en los puntos de conjunción**, e incluso disminuir el grosor del asta.

Proporción: La importancia del ojo medio (Pantallas 21 a 22 de las Reglas básicas)

El ojo medio (altura X) es, dentro de las proporciones generales de una tipografía, la más importante y donde debemos centrar nuestros esfuerzos de diseño.

Es la zona de la letra que nos va a definir el **aspecto general** y el **rendimiento** de la tipografía cuando componamos textos con ella.

Con un **ojo medio proporcionado** nos aseguramos una buena legibilidad en tamaños de texto y, por extensión, unos ascendentes y descendentes equilibrados.

En la **pantalla 21** aparecen además las **líneas Gromenauer** que nos ayudan en la creación de las correcciones ópticas.

En la pantalla 22 podemos comprobar como afecta la configuración del ojo medio en unas tipografías con el mismo tamaño en puntos.

Por extensión, comentar que una tipografía con un ojo medio elevado necesita en su composición un mayor interlineado que otra con un ojo medio pequeño.

La escala: Los detalles y su contexto (Pantalla 23 de las Reglas básicas)

Mientras diseñamos una tipografía trabajamos a una escala muy grande ajustando curvas, remates, etc.

Es muy importante **revisar todas las soluciones** adoptadas a la escala real en la que el tipo va a ser utilizado, ya que si no hacemos esto es posible que nos llevemos más de una sorpresa. Puede que lo que vemos bien en la pantalla del ordenador a una escala del 400%, en un texto compuesto a 10 puntos sea una mancha indefinida. La solución es **chequear cada modificación** que realizemos.

La revisión de los clásicos: Pradell, un buen ejemplo (Pantalla 24 de las Reglas básicas)

La familia **Pradell** realizada por el diseñador catalán **Andreu Balius**, es un ejemplo de como recuperar e interpretar en clave actual una tipografía singular a la vez que el trabajo de investigación llevado a cabo para su creación constituye un **valor añadido** ya que nos muestra la tipografía en su contexto original, algo que la dota de una fuerte personalidad.

La manera que tiene Andreu de incorporar la historia de la tipografía en sus diseños es el camino a seguir.

La revisión de los clásicos: Andralis y W. A. Dwiggins (Pantalla 25 de las Reglas básicas)

En este ejemplo vemos como una solución de diseño realizada por William Addison Dwiggins (un diseñador que desarrolló su carrera profesional durante la primera mitad del siglo XX en Linotype), es incorporada de manera magistral por el diseñador argentino **Rubén Fontana** en su tipo **Andralis**. La **fórmula-M** de Dwiggins era una técnica específica desarrollada para mejorar la legibilidad de los tipos en cuerpos pequeños.

Consistía en realzar las **características distintivas de las letras** para facilitar su legibilidad, engañando al ojo haciéndole ver curvas que no existen aplicando unos trazos de fuertes **ángulos** en su lugar. Su mayor rendimiento se obtenía en tipos de tamaño por debajo de los siete puntos.

Rubén Fontana realizó en el tipo Andralis un trabajo de investigación ejemplar que demuestra que los conocimientos y soluciones adoptadas en el pasado son perfectamente asumibles por el diseño digital actual.

Resumen y consejos (Pantalla 26 de las Reglas básicas)

Esta pantalla contiene de manera resumida los puntos desarrollados en la presentación.

El proceso de digitalización (Fichero Off_fontographer)

Las pantallas siguientes muestran las operaciones básicas que tendremos que llevar a cabo para la digitalización de una tipografía utilizando el programa **Fontographer**.

Se trata de una visión general y autoexplicativa por lo que pensamos que no hace falta detallar el contenido de cada pantalla.

No obstante, os recordamos que tenemos también a vuestra disposición un [taller de tipografía digital](#) donde podéis profundizar sobre el tema.

TrueType vs. Postscript

Truetype (TT) y Postscript Tipo 1 (PS1) son **fuentes** de contorno multiplataforma y en ambas sus formas están definidas por medio de líneas y curvas. Su representación es independiente de la resolución del dispositivo de salida y por lo tanto pueden ser escaladas a cualquier tamaño sin ninguna pérdida de calidad (con las únicas limitaciones, que en su caso impongan, el programa y sistema operativo utilizado).

El proceso de convertir las líneas y curvas en el patrón de puntos de semitono del dispositivo de salida (impresora o filmadora) se conoce por «rasterización». Cuando no existen los puntos suficientes para ello (por ejemplo en tamaños pequeños o en resoluciones bajas), puede haber inconsistencias en la representación de ciertas características de las letras como por ejemplo la anchura de las astas. Sin embargo las fuentes PS1 y TT tienen una manera de evitar esto, y es por medio de una información adicional codificada en la propia fuente y que se conoce por «**HINTING**».

Un poco de historia

Las fuentes PS1 se adelantaron en su aparición a las TT en unos seis años. Al principio existían diferentes formatos para las fuentes digitales, ninguno de los cuales era un estándar.

Cuando **Apple** adoptó en 1985 el lenguaje de descripción de página Postscript de Adobe para su impresora Apple Laserwriter y se combinó con la introducción del concepto de autoedición (Macintosh + Pagemaker), podemos hablar de un verdadero salto cualitativo en el mundo de las artes gráficas. El lenguaje Postscript fue adoptado por los dispositivos de salida de alto nivel (filmadoras), y pasó a ser el modo operativo y el lenguaje de muchos programas gráficos.

Llegados a este punto, Adobe tenía el **control** completo de la tecnología Postscript, ya que si bien la estructura de comandos de este lenguaje era de dominio público y en teoría cualquiera podía construir un interprete del mismo que compitiera con el software de rasterización de Adobe, en ningún caso podría interpretar los «hinting» ya que las especificaciones de las fuentes PS1, que eran las que contenían esta información adicional, no eran de dominio público ya que Adobe solamente había «liberado» las especificaciones para las fuentes de tipo 3 (PS3), y estas tenían menores ventajas que las PS1 sobre todo en dispositivos de baja resolución.

Rápidamente se hizo obvio para los principales fabricantes de software (Apple, Microsoft y más tarde IBM) que era importante disponer de la tecnología de fuentes escalables soportada a nivel de sistema operativo (S.O.), pero claro, no les hacía gracia que una pieza clave de su S.O. estuviera controlado por una empresa ajena (Adobe). Apple desarrolló su propia tecnología de fuentes escalables cuyo primer nombre clave fue Royal, y al final adoptó el conocido de Truetype.

La compañía de la manzana licenció esta tecnología a Microsoft y al final las especificaciones de TT fueron hechas públicas y se incorporaron a las nuevas versiones de los S.O. Windows y Mac. Adobe respondió con la publicación de las especificaciones de las fuentes PS1 en marzo de 1990 y más tarde con la introducción del software de gestión de fuentes **Adobe Type Manager** (ATM), para poder utilizar estas fuentes tanto en impresoras Postscript como no Postscript.

La situación quedó configurada con dos tipos de fuente de contorno, uno de ellos (TT) instalado dentro de los sistemas operativos utilizados por el 90% de los usuarios de ordenadores, y el otro (PS1) consolidado en el mundo del diseño gráfico y soportado por la mayoría de dispositivos de salida profesionales. Pero con el paso del tiempo las diferencias se diluyeron, el soporte para TT está presente en muchas implementaciones de Postscript Nivel 2 y de hecho está estandarizado en Postscript Nivel 3. Similarmente la tecnología de rasterización de ATM se implantó en la versión de Windows NT 5.0 al mismo nivel de TT.

Diferencias técnicas

La primera diferencia entre TT y PS1, consiste en la **forma matemática** que utilizan para describir sus curvas. La conversión entre los dos formatos es típicamente imperfecta aunque matemáticamente los «splines» utilizados para describir las fuentes TT son prácticamente iguales que las curvas Bézier utilizadas por las fuentes PS1, siempre hay pequeños errores al convertir las fuentes de un formato a otro aunque estos son mayores al convertir de Postscript a Truetype que al revés, y más importante es que la información contenida en los «Hinting» no acompaña a las conversiones entre ambos formatos.

En algunos artículos se comenta que las fuentes TT necesitan más puntos que las PS1 para representarse en los dispositivos de salida, o que necesitan más tiempo para rasterizarse debido a que su definición matemática es más complicada. La verdad es que la matemática utilizada en las fuentes TT es más simple que la utilizada en las fuentes PS1 y en algunas formas las fuentes TT utilizan menos puntos que las PS1 (un círculo necesita 12 Puntos en PS1 por 8 en TT), aunque es verdad que muchas

fuentes acaban utilizando más puntos en TT que en PS1 aun siendo la descripción matemática de sus curvas más simple.

La **principal ventaja** de las fuentes TT sobre las PS1 está en el hecho que las TT permite mejores «Hinting». En efecto, los «Hinting» de las fuentes TT además de poder hacer todo lo que hacen los de las fuentes PS1 están definidos por unas instrucciones más flexibles que incluye controles diagonales y movimiento específico de puntos para aumentar la legibilidad.

Esta diferencia es el símbolo de una distinta filosofía en la concepción de ambos tipos de fuentes. Las fuentes PS1 son «tontas» y su interprete «listo» mientras que las TT son «relativamente listas» y su interprete «tonto». Esto hace que los «hinting» utilizados en las fuentes PS1 digan al interprete que características deben ser controladas y es el interprete el que con su «inteligencia» decide como hacerlo, así si Adobe actualiza el interprete Postscript el «hinting» puede mejorar.

Al contrario las fuentes TT incluyen muchas instrucciones específicas (algunos aficionados a las fuentes TT no quieren llamarlos "Hintings"), para controlar como aparece la fuente. Así la propia fuente dispone de más control sobre lo que sucede cuando esta se rasteriza en condiciones diferentes. Esto requiere de grandes esfuerzos por parte de los desarrolladores de fuentes para sacar ventaja del **gran potencial** del que disponen las fuentes TT, en lo que a los «Hinting» se refiere.

Otro factor a tener en cuenta es el hecho de que el software de rasterización de las fuentes TT se encuentra implementado en muchos sistemas operativos (Mac OS y Windows soportan las fuentes TT directamente). Estos S.O. pueden rasterizar fuentes TT para su visualización en pantalla, y enviarlas después a la impresora en un formato que esta pueda entender. Pero también es cierto, como hemos indicado antes, que con la aparición del software ATM de Adobe el uso y visualización de fuentes PS1 en prácticamente cualquier sistema operativo es algo realmente fácil. Este software viene incluido con cualquier aplicación de Adobe, y de hecho se puede considerar ya como parte integrante de los S.O. Windows y Mac.

Una pequeña pero consistente ventaja es el almacenamiento físico de las fuentes. Las fuentes TT disponen de todos los datos en un solo fichero, y las PS1 requieren 2 ficheros separados: uno que contiene la definición del contorno de la fuente para la impresora y otro que contiene los datos métricos (anchura de caracteres y pares de kern).

En Macintosh los datos métricos están contenidos en un fichero que contiene además una representación de la fuente en mapa de bits para su visualización en pantalla y en Windows un fichero «PFB» contiene los contornos mientras que otro «PFM» contiene los datos métricos. No obstante, el par de ficheros que utilizan las fuentes PS1 son más **pequeños** que el único fichero de las fuentes TT.

La media de diferencia suele ser de un 5% aunque en algunas fuentes la diferencia viene a ser prácticamente el doble y esto es por la cantidad de instrucciones específicas ("Hinting") que algunas fuentes TT poseen. Por otra parte, muchos dispositivos de salida profesionales usan Postscript como lenguaje de descripción de página interno y en este caso las fuentes PS1 pueden ser enviadas directamente al dispositivo. Si utilizáramos fuentes TT en estos dispositivos, su previa conversión en mapas de bits o Postscript para que fueran bien interpretadas por estos, ralentizarían un poco la impresión.

Diferencias prácticas

Muchas de las teóricas ventajas de las fuentes TT que hemos visto antes, no se encuentran incorporadas en la mayoría de las fuentes TT disponibles en el mercado. Aparte del tema del lenguaje utilizado en los dispositivos profesionales (piénsese en el largo plazo de amortización de estos equipos en una pequeña-mediana empresa de artes gráficas), existen otros cuatro puntos en los que las fuentes PS1 se imponen claramente a las TT.

Primero

La multitud de fuentes TT presentes en colecciones de CD´s y en Internet generalmente son de baja calidad. Muchas de estas fuentes eran originalmente fuentes PS1 shareware o de dominio público que han sido convertidas a TT empleando para ello alguna utilidad automática de conversión (p.ej. TrueType Converter) y los contornos y los «hinting» sufren en la mayoría de los casos una ligera variación al convertirlos, además de que en las colecciones baratas estas fuentes en su versión original PS1 no serian en ningún caso de buena calidad.

Segundo

Que yo sepa, hasta hace relativamente poco el software existente de creación de fuentes utilizaba las curvas Bézier como modo operativo propio y en la exportación a tipo de fuente TT siempre existía alguna pérdida de calidad. Las otras herramientas necesarias para editar las fuentes TT y explotar las ventajas teóricas de este formato eran excesivamente caras, con lo que las fuentes de gran calidad TT existentes

en el mercado que aprovechan el potencial de los «Hinting» eran realmente pocas. (De todas formas creo que a partir de la versión 3.0 de FontLab, este programa da soporte nativo para TT).

Tercero

La ventaja de los «Hinting» de las fuentes TT tiene su utilidad en dispositivos de salida de baja resolución o para la pantalla, y el incremento y consolidación de impresoras de gama medio-alto que imprimen sin problema a 600 DPI hacen menos crítico este punto en lo que a trabajos impresos se refiere.

Cuarto

Las fuentes PS1 tienen ventaja simplemente por ser un estándar establecido en el campo de las artes gráficas de calidad. Muchas de las fuentes que tienen «set expertos» de figuras antiguas, ligaduras, versalitas, etc están en formato PS1 y aunque la mayoría de las fundiciones actuales tienen fuentes TT solo unas pocas (cómo Bitstream), ofrecen sus librerías enteras en ambos formatos.

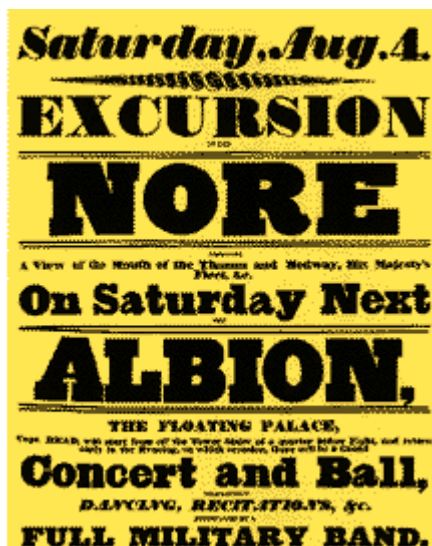
Conclusión

Después de lo comentado espero que os hayáis hecho una idea general de estos dos formatos de fuente. ¿Y cual es el mejor?. Esta claro que una fuente TT puede contener más información adicional para su representación que una fuente PS1. Ahora bien, las fuentes PS1 son un estándar de hecho en la mayoría de equipos de filmación.

Mi consejo es que si tu trabajo excede del ámbito casero (impresoras de sobremesa) y lo sueles llevar a empresas de filmación o compartir con otros diseñadores, utilices las fuentes PS1 y si estas son de una fundición de garantía mejor que mejor (yo suelo utilizar las de Adobe entre otras). Primero estarás seguro de su calidad y segundo cuando el ordenador o la filmadora se cuelguen no podrán echarte en cara eso de «..esto es culpa de las fuentes» ;-).

Los tipos de madera

Los tipos de madera fueron una expresión singular de la gran expansión geográfica y comercial que tuvo lugar durante el siglo XIX. Con ellos se anunciaron nuevos productos, nuevas rutas, candidatos políticos, proclamas gubernamentales, etc, ya que en su mayoría fueron creados como tipos destinados a la publicidad. Los tipos de madera se desarrollaron de una forma más significativa en los EEUU que en Europa, debido a su pujanza económica, cantidad de mercados y disponibilidad de materia prima.



Cartel publicitario realizado con tipos de madera

En 1828 el impresor neoyorquino Darius Wells expone en la primera hoja de muestras de tipos de madera la ventaja de estos sobre los de metal: «.. estos tipos (de madera) están realizados con una máquina que les da una superficie perfecta y una altura exacta y uniforme, mientras que los tipos grandes de metal tienen un poco cóncava su superficie y además la facilidad que tienen para romperse por el centro y por los trazos descendentes es algo que los tipos de madera obvian y también es algo que los impresores apreciarán, sobre todo si viven lejos de las fundiciones. El uso de tipos de madera, como los presentados en esta hoja, son más convenientes en muchos aspectos que los de metal, así como más **duraderos** y con un apreciable **menor coste**».

Darius Wells, fue el primero en producir tipos de madera de forma comercial en 1827, y aunque estos ya aparecen en algunos libros alemanes del S. XV, Wells fue el primero en utilizar la **fibra de madera** para su realización, cosa que permitió un mayor detalle en los diseños así como una mayor durabilidad. Las maderas preferidas eran las de arce, peral y cerezo, quedando la de arce como la más usada a mediados del S. XIX. El fino detalle alcanzado en el diseño y la aplicación de métodos de producción en masa, posibilitó la gran proliferación de estos tipos.

El propio Wells inventó una máquina que permitió la elaboración de grandes cantidades de tipos de madera partiendo de un original. En 1834 William Leavenworth, añadió un pantógrafo a la máquina de Wells y de esta manera era muy fácil copiar los diseños de la competencia como si trazaras su forma con un lápiz. Así si juntabas dos tipos de madera aparentemente iguales pero uno era un poco más alto que otro, evidentemente uno era la copia pantográfica del otro. Pero el pantógrafo también servía para inspirar a los creadores de tipos de madera, así usando una letra como patrón era muy fácil crear letras sombreadas, itálicas, invertidas, etc.

CRASH MICE RENT WORD BENDS

Muestras de tipos de madera

Viendo cualquier muestrario de la época es patente la **gran variedad** de diseños existentes. El más original y hermoso de los tipos de madera era el multicolor o tipo «cromático». Ringwalt en su *American Encyclopedia of Printing and Bookbinding* (1871) define los tipos cromáticos como: «Tipos hechos de metal o madera para la impresión en color de los que se hacían copias duplicadas o triplicadas de cada letra para después imprimir cada una en diferentes colores o mezclas entre sí».

El mayor hito en la producción de estos tipos se produjo en 1874 cuando la WILLIAM H. PAGE WOODTYPE COMPANY de Connecticut publicó su extraordinario muestrario de **tipos cromados**. El desarrollo de la litografía hizo rápidamente obsoletos a los tipos de madera sobre finales del S. XIX pero no es hasta 1969 cuando Rob Roy Kelly publica su importante libro **AMERICAN WOODTYPE: 1828-1900** en el que describe con detalle el proceso de manufacturación, los mercados y el desarrollo histórico de esta industria. Los tipos de madera no son materia fácil de estudio e identificación, en los tipos de metal las fundiciones identificaban los suyos con una pequeña marca en el lado de cada tipo, pero los creadores de tipos de madera solo ocasionalmente imprimían su marca en el lateral de la letra «A» de caja alta. Asimismo identificarlos por medio de los catálogos de la época se hace también sumamente difícil debido a la propia escasez de estos (Kelly en su libro solamente dispone de 58 catálogos diferentes entre 1828 y 1919).

Usados mayoritariamente para publicidad, los tipos de madera poseían ciertas **características** que no tenían los de metal: la forma impresa era directamente «negra» ya que así habían sido diseñadas y esto no era consecuencia de ensanchar y alargar sus trazos y por sus cortos ascendentes y descendentes ocupaban poco espacio, además un simple cambio de estilo propiciaba una ruptura visual entre líneas sin tener que recurrir al interlineado.

Durante los años 1960 y 1970 grandes diseñadores y tipógrafos utilizaron estos tipos como Herb Lubalin y Milton Glaser y si bien al principio solo se usaban para **publicidad** y para ilustrar temas de la **época victoriana** o el **viejo oeste**, poco a poco y debido a su gran potencial fueron apareciendo en revistas, televisión, portadas de discos, etc... En la actualidad todavía se suelen ver algunos de estos tipos en trabajos publicitarios, pero ya, claro, se encuentran en formato digital. Quedan para el recuerdo, y como recurso disponible para diseñadores, unos tipos de gran impacto visual que en su día, para determinados trabajos, constituyeron una seria alternativa a los de metal.

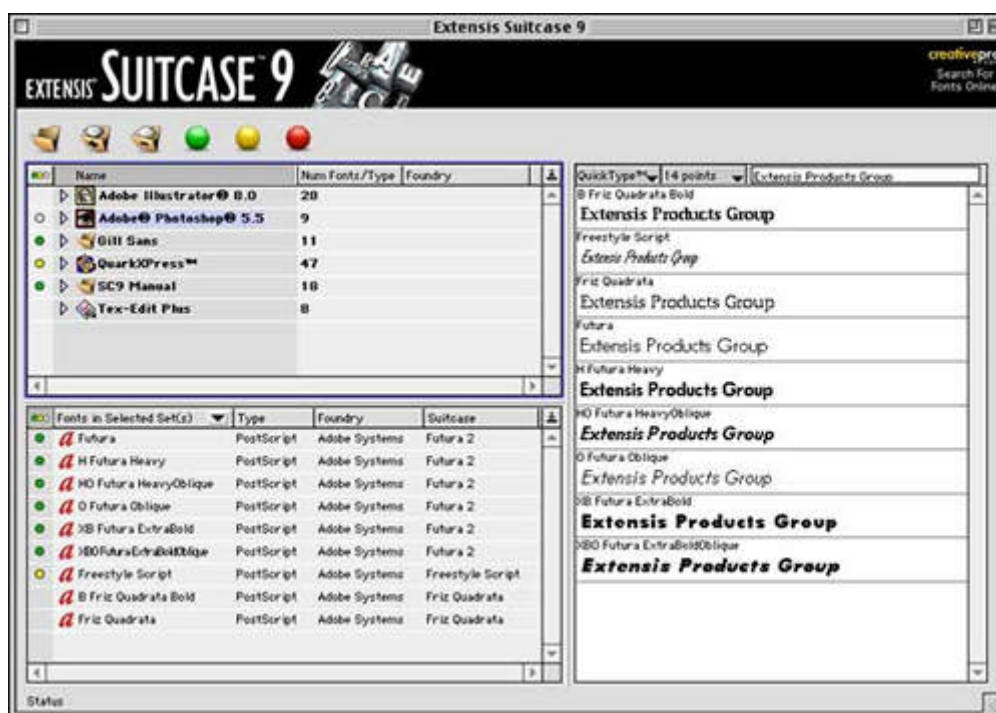
Gestión de fuentes

«Elige tu librería de tipos con cuidado y tranquilamente» aconseja el diseñador y tipógrafo **Robert Bringhurst** en su elegante tratado *The Elements of Typographic Style*. En él señala que los mejores tipógrafos trabajan solamente con unos pocos tipos, un punto de vista que refuerza con estas palabras: «En tipografía cómo en filosofía, música o gastronomía es preferible disfrutar de un poco de lo mejor a sumergirse en los derivados mediocres, descuidados y rutinarios».

Actualmente con la disposición enorme de fuentes digitales en colecciones de Cds y en la Web parece fuera de lugar hacer una llamada a la restricción en el uso de las mismas, pero lo que es cierto es que la gestión de numerosas fuentes no es tarea fácil. Muchos diseñadores no prestan la debida atención a la correcta gestión de las fuentes por verlo algo aburrido o pensar que estas no se van a «rebelar» contra el pero gestionar de un modo óptimo las fuentes nos puede ayudar a evitar sorpresas desagradables, mantener nuestro equipo en buena forma y quien sabe quizás también a ser un mejor diseñador.

Gestores de fuentes

Mucha gente encuentra el actual «fontus operandi» algo misterioso. No tienen muy claro que herramienta controla las fuentes, que se usa para instalarlas y porqué ocurren los conflictos con ellas y sobre todo la diferencia en la gestión de las mismas por parte de los sistemas operativos Windows y Mac. Por eso antes de intentar gestionar las fuentes es preciso saber unos puntos importantes sobre estas.



Pantalla principal del gestor de fuentes Extensis Suitcase 9.0

Una fuente también es un programa

Una fuente es un pequeño programa que contiene las instrucciones para que la impresora sepa como imprimirlas. Y esto ¿por qué es importante?. Para empezar una fuente, como cualquier otro programa, consume recursos del sistema, y puede afectar al rendimiento del mismo (por esto es aconsejable mantener las fuentes activas al mínimo) y para empeorar las cosas una fuente de poca calidad puede contener un código erróneo que haga que esta no trabaje correctamente.

Historia de dos formatos de fuentes

En la actualidad los dos formatos de fuentes dominantes son: Type 1 (PostScript) y TrueType a los que se agrega el formato OpenType que promete una suave transición de documentos entre plataformas distintas pero que por ahora no compromete el predominio de los dos primeros.

Las fuentes Type 1 se componen de dos ficheros: uno que contiene la «métrica» de la fuente (características de espaciado horizontal e información de kerning) y otro que contiene el contorno de la letra. En Windows el fichero con la «métrica» se almacenan en ficheros con la extensión .PFM. En Macintosh se almacenan en la fuente de pantalla que contienen asimismo una versión en mapa de bits

de la fuente (que se utiliza para visualizarla en pantalla bajo determinadas circunstancias). Asimismo en Windows el contorno de la letra se guarda en ficheros con la extensión .PFB y en Macintosh reside en el fichero de contorno de impresora.

Por otra parte las fuentes TrueType, usan solamente un fichero para su visualización e impresión. En el Macintosh el mapa de bits de las fuentes Type 1 y las fuentes TrueType se almacenan y distribuyen en maletas de tipos. Las fuentes Type 1 y TrueType pueden coexistir en el mismo equipo no obstante puede haber problemas si se encuentran instaladas versiones de una misma fuente en ambos formatos.

El papel de una utilidad de gestión de fuentes

ATM DeLuxe, Extensis Suitcase u otros programas de gestión de fuentes, realizan múltiples tareas: rasterizan fuentes para su visualización en pantalla sin presentar el defecto de escalonado, instalación y desinstalación de las mismas y herramientas de creación de grupos de fuentes y activación y desactivación de estos. Esta última utilidad es vital para poder encontrar el punto medio entre el deseo de tener multitud de fuentes disponibles en el ordenador y preservar el óptimo funcionamiento de este.

Por ejemplo en la versión de ATM Deluxe para Macintosh existe también la utilidad de Verificar que te permite identificar fuentes desaparecidas, dañadas o duplicadas (una utilidad que debería utilizarse regularmente como hacemos con los antivirus o utilidades de diagnóstico).

Consejos

Robert Bringhurst aboga por la elección de tipos que ofrezcan versatilidad y calidad y advierte de su más fácil seguimiento y detección utilizando una estrategia definida de organización de los mismos para minimizar cualquier tipo de problema.

Sus consejos son:

Conoce tus fuentes

He mencionado al principio que una fuente es un pequeño programa de software en el que influye la calidad de su código. A nadie escapa que las colecciones de 10.000 fuentes de muchos CD´s no pueden tener una calidad mínimamente aceptable.

Organízalas y mantente alerta

Incluso las fuente de máxima calidad se pueden corromper y hacerse necesaria su reinstalación. Aislar una fuente con problemas lleva su tiempo pero es más fácil si tu sabes donde están estas almacenadas. Señalar en este apartado a los usuarios de Macintosh que emplean una sola maleta (directorio) para almacenar todas las fuentes: si tienes un número considerable de fuentes instaladas, considera la idea de crear subdirectorios para su mejor gestión. En cualquier caso, y esto vale para los usuarios de Windows y Macintosh, hacer un back-up de los discos de instalación de las fuentes o de los directorios de estas, para poder restaurarlas fácilmente en caso necesario

Mantén las fuentes activas imprescindibles

Con el tamaño de los actuales discos duros es muy fácil instalar todas las fuentes que quieras para así poder disponer de ellas cuando las necesites. Pero es preferible activar solamente las que necesites en cada momento para mantener tu equipo en las mejores condiciones de rendimiento. Utilizar un gestor de fuentes como Adobe ATM o Suitcase te permitirá realizar la operación de activación o desactivación de fuentes de una manera rápida y cómoda. En definitiva, cuanto mejor tengas organizadas y localizadas tus fuentes y dispongas de un buen gestor para activar las que necesites en cada momento más seguro podrás estar de que no vas a tener problemas con ellas.

El futuro de las fuentes

Esta pasada primavera Adobe presentó las primeras siete fuentes en formato OpenType. Desarrollado conjuntamente por Adobe y Microsoft, el formato OpenType ofrece una serie de ventajas y nuevas capacidades. Una de ellas es que permite utilizar un set de caracteres extendidos, por ejemplo en vez de tener que trabajar con una fuente regular y otra experta para poder acceder a todos los caracteres, puedes utilizar una sola fuente OpenType para ello, además permite incluir diferentes alfabetos como griego o cirílico. Asimismo es totalmente independiente de la plataforma donde se utilice, con lo que en las aplicaciones que soporten este formato podrás pasar documentos de una plataforma a otras sin sufrir ninguna sorpresa desagradable.

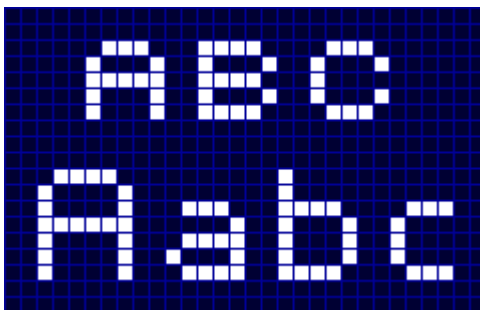
Pixel fonts

Al igual que el avance y mejoramiento en los sistemas de impresión, calidad de las tintas, papel, etc tuvo su incidencia en las diferentes creaciones tipográficas a lo largo del tiempo, la irrupción del medio digital trajo consigo la aparición de nuevas tipografías adaptadas especialmente para ser usadas en dispositivos de baja resolución.

El destino de estas tipografías ya no es el papel, sino las pantallas de ordenador.

¿Por qué?

Las fuentes tipográficas diseñadas para sistemas de impresión tradicionales están pensadas para ser reproducidas en altas resoluciones y generalmente lucen mal en cuerpos pequeños en las pantallas de las computadoras. La mayoría de las mismas empiezan a experimentar serios problemas de legibilidad en cuerpos inferiores a 10 puntos, ya que las formas de los caracteres no han sido concebidas para ser reproducidas en una pantalla de baja resolución. Al ser sometidas al antialiasing para suavizar el escalonado de los trazos, se torna indefinida e ilegible en tamaño pequeño. En las tipografías concebidas para resoluciones de pantalla cada trazo y cada punto encaja exactamente en la trama de píxeles que compone la misma.



Su morfología evita, en lo posible, las curvas, y se compone de líneas verticales u horizontales. Aun en cuerpos pequeños se las ve nítidas y definidas. Sin embargo, la desventaja de estas fuentes es que están fijadas en un tamaño, y que no es posible redimensionarlas. Deben ser utilizadas en el cuerpo para el cual fueron creadas, de lo contrario los trazos verticales y horizontales que las componen se distorsionan. Utilizándolas exactamente con el múltiplo de su tamaño natural, coinciden nuevamente con la grilla de píxeles, pero se ven, justamente, pixeladas, y puede tener un efecto negativo salvo que sea lo que se está buscando.

Resolución de pantalla multiplataforma

Por lo general suele haber una gran confusión sobre resolución de pantalla y cuerpos tipográficos. Tradicionalmente, los tamaños de las fuentes están dados en puntos, una fracción del cícero, medida utilizada para tipos de plomo. Desde su creación en el año 1984, los monitores de las computadoras Macintosh tienen una relación de 1 punto = 1 píxel. Estos monitores tienen, desde siempre, una resolución estándar relativamente buena, que puede reproducir tipografía e imágenes a 72 ppi (píxeles por pulgada). Las pantallas de los PC compatibles, generalmente, tenían una resolución menor, con píxeles más grandes. Utilizaban impresoras de matriz de punto cuya impresión no guardaba una relación cercana con lo que uno veía en pantalla. Cuando salieron las impresoras láser y las de chorro de tinta, los PCs todavía contaban con monitores de resolución relativamente baja. Microsoft creó una resolución de 96 píxeles por pulgada, exactamente 33% más grande que la impresión obtenida con dichas impresoras. No pudieron hacer los píxeles más pequeños, entonces aumentaron las pulgadas. Hoy en día Macintosh y PC compatibles tienen los mismos monitores de alta resolución y la mayoría de los usuarios utiliza programas WYSIWYG (en inglés «what you see is what you get», equivalente a «lo que ve es lo que obtiene») con interfaces gráficas, pero todavía la diferencia entre la resolución de Macintosh de 1/72 de pulgada con la de 1/54 de pulgada de los PCs hace que en las últimas todo se vea un tercio más grande. Lo bueno es que, en la web, no nos preocupan los tamaños en puntos. Las pantallas de computadoras, de cualquier tipo, son un determinado número de píxeles horizontales y verticales. Generalmente, un monitor 15" tiene una resolución de 800 x 600 píxeles; uno de 17", otorga un poco más de pantalla utilizando 1024 x 768 píxeles, y monitores más grandes aún permiten tener, consecuentemente, más resolución. Dividiendo el ancho de la pantalla en pulgadas por el ancho de la misma en píxeles, se obtiene la cantidad de píxeles por pulgada (PPI). Nótese que la medida de los monitores está especificada por la diagonal del área visible del tubo. Un monitor de 17" tiene un ancho aproximado de 12". Los valores en PPI no cambian demasiado de un usuario a otro, y el valor promedio es de 80-85 PPI para una lectura confortable en un monitor de buena calidad. A pesar de que los cuerpos tipográficos están indicados en puntos, lo que realmente nos interesa es la altura en píxeles,

que generalmente no tiene una relación cercana al cuerpo en puntos que vemos en pantalla. Cuando tratamos con «tipografías pixeladas», el cuerpo de la misma está indicado en píxeles, no en puntos. Si se inserta una de estas fuentes en un documento compuesto a 72 PPI, el tamaño será igual en píxeles que en puntos; en cambio si se las inserta en una resolución de 96 PPI, pueden experimentarse inconvenientes ya que pocos programas permiten ingresar una medida en puntos con fracciones, como por ejemplo poner 5,25 puntos para obtener el equivalente de 7 píxeles. Para hacer las cosas más simples, es conveniente mantener la resolución de los documentos a 72 PPI, y trabajar exclusivamente en píxeles.

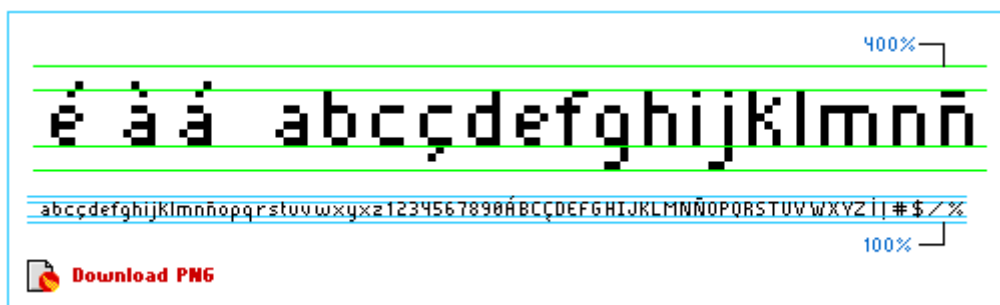
Programas

La mayoría de los programas que se utilizan para diseño web pueden ser adaptados para trabajar en píxeles y a una resolución de 72 PPI. Programas como Adobe Photoshop y Macromedia Fireworks presentan la opción de antialias para la tipografía; que no debe estar seleccionada en el caso de utilizar tipografías pixeladas. Las mismas dan buen resultado si son utilizadas alineadas a la izquierda, y con el interletrado normal. El interlineado puede corregirse sin problemas. Si se quisiera utilizar texto centrado, hay que realizar un ajuste manual de los espacios debido a que el centrado standard presenta desajustes. Algunos programas trabajan de forma vectorial, como el caso de Macromedia Flash o Adobe Illustrator.

¿Cómo?

La manera de realizar una «pixel font» es muy parecida a la creación de una fuente normal. Josep Patau, que, además de su participación en unostiposduros, mantiene un sitio de experimentación y creación web que os recomiendo (www.astramat.com), ha diseñado el tipo Pixelade y nos enseña en la página siguiente paso a paso como lo creó.

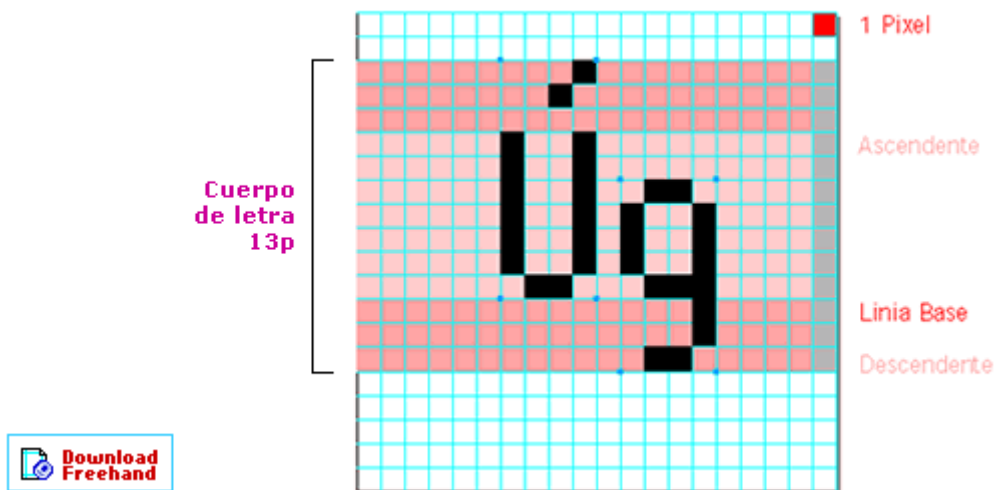
En un principio se utilizó un programa de filosofía «bitmap» para crear un esbozo de las fuentes a tamaño real, en este caso se utilizó el programa Fireworks de Macromedia. En este documento figuran las líneas base, ascendente y descendente, para una correcta arquitectura y visualización de los caracteres.



Esta es la parte más importante del proceso, en ella debemos realizar todas las pruebas y correcciones que sean necesarias, ya que será la base sobre la que realizaremos los siguientes pasos. El siguiente paso será redibujar los caracteres en un programa de formato vectorial como Freehand o Illustrator, este trámite es necesario para posteriormente transcribir los datos en dicho formato, ya que es el utilizado por los archivos digitales de tipografía.

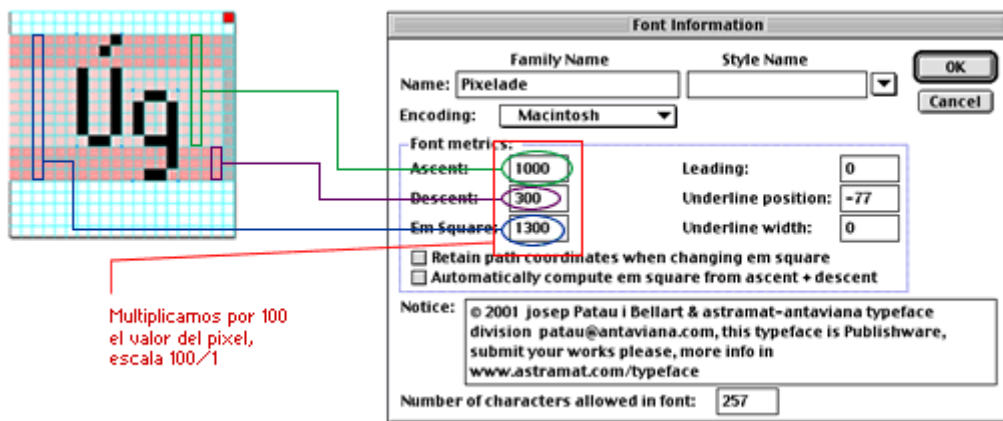
Incluimos una plantilla en Freehand que os ayudara a la creación de vuestra tipografía, viene configurado en puntos, aplicando una vista al 100%, podemos visualizar fielmente el resultado.

No olvides unir los objetos y simplificar el trazado si en la realización de las fuentes se utiliza la herramienta de rectángulo y se solapan los diversos objetos que forman el carácter.

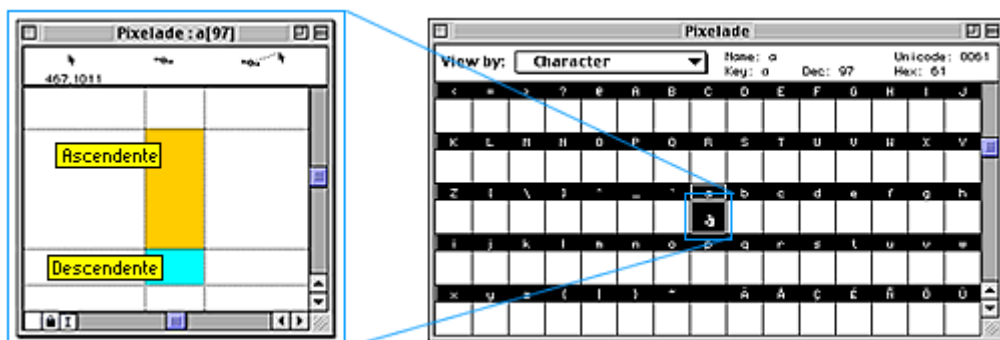


El siguiente paso consiste en transportar la información **vectorial** a un programa de **creación de fuentes**, para este fin hemos utilizado el popular Fontographer de Macromedia, que nos permite la exportación a diversas plataformas como PC, Macintosh, Next o Sun, a continuación detallaremos brevemente los pasos a seguir, partiendo de la tipografía Pixelade como punto de referencia.

Lo primero será crear un nuevo documento para definir las medidas y proporciones de la tipografía. Para acceder a estos parámetros elegimos «Modify» en el menú principal y la subopción «Font Info», aparecerá un cuadro con la siguiente información:

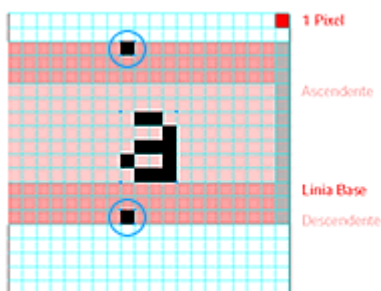


En esta ventana también podemos definir aspectos importantes, como el nombre de la fuente, así como la información del autor de la misma. Ya tenemos el documento configurado para poder **insertar** dentro de la rejilla de la ventana principal, los diversos caracteres que conforman la tipografía, partiremos de la letra «a» para efectuar el caso práctico. Para localizar la casilla, pulsa la letra correspondiente en el teclado, y «enter» a continuación si desea abrir la ventana correspondiente al carácter.



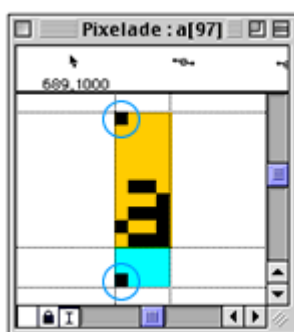
Una vez llegado a este punto, debemos traspasar la información del programa vectorial a **Fontographer**. Este paso puede resultar muy sencillo, o de lo contrario muy laborioso, depende de con que programas tengamos, sin ser cuestión de tener las últimas versiones, si no las adecuadas. El autor eligió la facilidad que le otorga la compatibilidad entre Fontographer y la Versión7 de Freehand, para copiar y pegar objetos desde una aplicación a otra.

En una primera parte hablaremos de los **pasos a seguir**, eligiendo dicha opción. Lo primero será situar en la rejilla de la plantilla del documento de Freehand el carácter elegido, en este caso la «a», como no llega a ninguno de los dos extremos de la rejilla, dibujaremos dos cuadrados en los extremos de la línea ascendente y descendente, tal como muestra el gráfico.



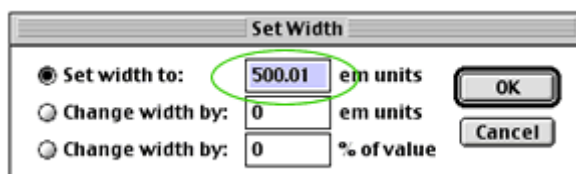
A continuación seleccionaremos los tres objetos de la aplicación Freehand y los copiaremos en el **portapapeles** para pegarlos posteriormente dentro de la ventana correspondiente al carácter «a» de Fontographer.

El siguiente gráfico visualiza el resultado de dicha acción, puede observarse, que la aplicación pega el objeto memorizado en el portapapeles **restingiendolo** por la altura, y que la base del carácter coincide perfectamente con la línea base de la tipografía, consiguiendo así una exacta posición dentro del espacio.

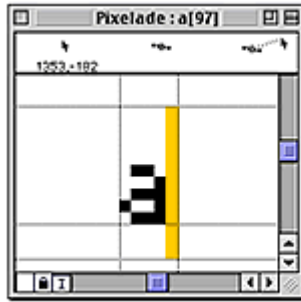


Ya solo queda **borrar** los dos cuadrados para poder dejar el **carácter** perfectamente situado, y con su representación final en pantalla.

Queda aun por ajustar el espacio que define el **interletraje**, para acceder a estos parámetros, acude a la opción «Metrics» y elija el submenú «Set Width..», aparecerá una ventana con la siguiente información:



El valor que aparece 400, corresponde a la anchura del carácter con pixeles en un valor de 100/1, para dar 1 pixel de interlineado deberíamos sumarle 100 puntos, para 2 pixeles 200 y así consecutivamente. En el caso que nos ocupa, nos interesa dar 1 pixel como valor de interletraje, así que fijaremos el Width a 500 puntos, tras el cual podremos observar el espacio señalado con amarillo del gráfico, que corresponde al espacio destinado al interletraje.

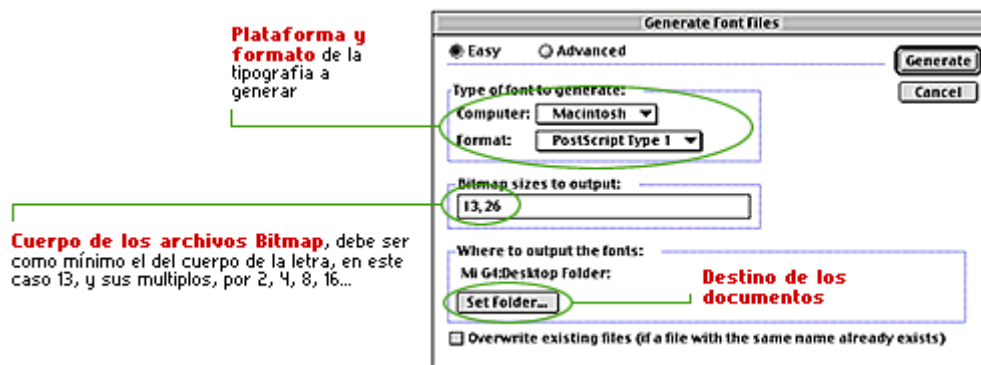


Este es el proceso que deberíamos seguir hasta completar nuestra tipografía, al rellenar todas las casillas correspondientes de la rejilla de caracteres, ya tendremos nuestra tipografía a punto de ser **exportada**, no sin antes realizar unas **comprobaciones** para asegurarnos una correcta visualización de los caracteres en pantalla:

1. Seleccione **todos** los caracteres de la rejilla, y acuda a la opción **«element»** de la barra de menú, a continuación elige el submenú «Selection Info», se abrirá una ventana, fija allí como 100 el valor del parámetro **«Tint»**.
2. selecciona **todos** los caracteres de la rejilla, y acuda a la opción **«element»** de la barra de menú, a continuación elija el submenú **«Correct Path Direction»**.
3. selecciona **todos** los caracteres de la rejilla, y acuda a la opción **«element»** en la barra de menú, a continuación elija el submenú **«Remove Overlap»**.

Si no dispones de la Version7 de Freehand para poder copiar y pegar en Fontographer, deberás exportar los caracteres individualmente en documentos **«EPS»** para su posterior importación en las ventanas de caracteres. Un detalle importante, es que al contrario que en la acción pegar, donde el objeto se restringe al cuerpo de la letra (ascendente+descendente), al importar se ajusta únicamente a la ascendente, así en este caso deberemos tener precaución de exportar los caracteres con el **cuadro de posición** si es necesario, a una altura de 10 pixeles en la plantilla de Freehand.

En este punto, ya tenemos a punto nuestra tipografía para su exportación para generar los archivos, hay que acudir a la opción **«File»** de la barra de menús, y elegir la subopción **«Generate Font Files»**, aparecerá una ventana con la siguiente información:



Ha llegado el gran momento, es la hora de instalar las tipografías en el sistema, para posteriormente realizar los **«Test»** sobre párrafos de texto y ver el comportamiento de la letra, revisa todos los caracteres y utiliza textos diversos para observar su comportamiento en pantalla (interletraje, pixeles añadidos, etc.), una vez depuradas todas la anomalías que pueden surgir en el proceso, ya tendremos a punto el Tipo para su uso.

Pixelade 13	Verdana 9
<p>Este número está dedicado a los debates en torno a la usabilidad y el diseño de páginas web. Sin pretender abarcar un tema tan extenso y sobre el cual se ha escrito abundantemente, hemos querido considerarlo desde la perspectiva de los diseñadores gráficos.</p> <p>En la sección Fonts presentamos Mabella, una fuente gratuita exclusiva para nuestros lectores. Si la fuerza nos acompaña con cada actualización, regalaremos una fuente</p>	<p>Este número está dedicado a los debates en torno a la usabilidad y el diseño de páginas web. Sin pretender abarcar un tema tan extenso y sobre el cual se ha escrito abundantemente, hemos querido considerarlo desde la perspectiva de los diseñadores gráficos.</p> <p>En la sección Fonts presentamos Mabella, una fuente gratuita exclusiva para nuestros lectores. Si la fuerza nos acompaña con cada actualización, regalaremos una fuente</p>
<p>Este número está dedicado a los debates en torno a la usabilidad y el diseño de páginas web. Sin pretender abarcar un tema tan extenso y sobre el cual se ha escrito abundantemente, hemos querido considerarlo desde la perspectiva de los diseñadores gráficos.</p> <p>En la sección Fonts presentamos Mabella, una fuente gratuita exclusiva para nuestros lectores. Si la fuerza nos acompaña con cada actualización, regalaremos una fuente</p>	<p>Este número está dedicado a los debates en torno a la usabilidad y el diseño de páginas web. Sin pretender abarcar un tema tan extenso y sobre el cual se ha escrito abundantemente, hemos querido considerarlo desde la perspectiva de los diseñadores gráficos.</p> <p>En la sección Fonts presentamos Mabella, una fuente gratuita exclusiva para nuestros lectores. Si la fuerza nos acompaña con cada actualización, regalaremos una fuente</p>

Todo este proceso de creación de fuentes, sirve también para la creación de las tipografías digitales clásicas, destinadas a dispositivos de preimpresión.

Download Pixelade MAC PC

El equilibrio entre legibilidad y economía en el diseño de tipos:

técnicas prácticas para el diseñador

Victor Gaultney

master en diseño tipográfico
por la universidad de Reading

¿Enemigas o amigas?

La legibilidad y la economía en el diseño de tipografías ¿son términos antagónicos o por el contrario pueden trabajar conjuntamente? En cualquier caso su relación siempre es tensa ya que el sentido común nos dice que los esfuerzos destinados a incrementar la legibilidad pueden reducir la cantidad de texto incluido en una página, mientras que las técnicas utilizadas para economizar el espacio disponible acaban afectando a la legibilidad del mismo. Pero, ¿es esta la situación real?

En este ensayo vamos a estudiar algunas de las variables que afectan a la legibilidad, particularmente aquellas que están bajo el control del diseñador tipográfico. A partir de esta premisa inicial vamos a continuar con un repaso de las técnicas utilizadas en el diseño de tipografías económicas a lo largo de la historia de la tipografía y su impacto sobre la legibilidad. El foco de atención se centrará principalmente en los tipos para texto romanos, aunque algunos otros (sans-serif, góticos) también pueden mostrarse compactos y legibles. Asimismo, señalemos que tampoco vamos a prestar atención en este artículo a los experimentos extremos en legibilidad o economía ya que éstos tienen poco valor práctico.

¿Qué hace a un tipo legible?

La comunicación a través de la página impresa requiere que el lector convierta símbolos (los caracteres tipográficos) en pensamiento. La legibilidad hace referencia a la mayor o menor facilidad para la realización de este proceso crítico. Ovink lo define como *la facilidad y precisión con la que el lector percibe los textos impresos* (1) y, aunque esta acción se puede describir con dos términos diferentes – legibilidad (percepción visual) y lecturabilidad (comprensión del texto) (2)- en este artículo no utilizaremos esta distinción.

La legibilidad ha sido estudiada utilizando test de velocidad de lectura, comprensión, movimiento ocular y varios otros criterios. Esto ha llevado a que en cada proyecto de investigación efectuado se redefiniera la legibilidad de acuerdo a nuevos estándares y la consecuencia ha sido una amplia discrepancia sobre los factores que hacen que un texto sea legible. En realidad, hay tantas variables que contribuyen a la legibilidad que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación (3). Lo que sí es posible, en cualquier caso, es fijar algunas líneas maestras que nos ayuden a crear texto legible.

En lo que sí están de acuerdo bastantes investigadores y escritores es en que la legibilidad de las diferentes tipografías está fuertemente influenciada por la maqueta elegida para la composición y no por las características propias de los tipos (4). Es muy fácil diseñar una página utilizando un tipo con buenas características de legibilidad (como por ejemplo el **Times Roman**), y crear una página que presente dificultades para su lectura (por el ancho de sus columnas, tamaño del tipo, espaciado, etc). Por tanto, aunque la disposición tipográfica de la página (o macrotipografía) no es el objeto de discusión planteado, es un factor que no debe olvidarse.

Existen algunas características de los tipos que hacen que con algunos se consiga un texto más legible que con otros. Y estas características, entre otras las del color, peso, tamaño, y rasgos distintivos pueden ser controladas por el diseñador de tipos por lo que prestándolas la debida atención haremos mucho más fácil la labor del tipógrafo a la hora de componer un texto legible.

Ascendentes, descendentes y ojo medio (altura-X)

Diferentes voces han sugerido que el ojo medio es el factor más importante que afecta a la legibilidad de los caracteres, principalmente en tamaños pequeños (5). Los ascendentes y los descendentes de las letras son críticos para reconocerlas (6) y para fijar la imagen de la palabra ya que con ellos logramos distinguir una forma de otra como puede ser la **h** de la **n** (7).

Asimismo, un ojo medio pequeño incrementa el espacio blanco entre las líneas y *enfatisa la imagen de la línea de texto* (8) y un ojo medio excesivamente grande puede dificultar la velocidad de lectura, debido probablemente a la imagen débil que presentan las palabras (9).

Sin embargo, las diferentes investigaciones llevadas a cabo han concluido que los tipos con un ojo medio grande pero moderado son generalmente más legibles en cuerpos pequeños y bajo determinados métodos de reproducción. Parece ser que el incremento del ojo medio aumenta la legibilidad como si fuera un tipo de un cuerpo mayor; así sucede que tipos de estilos diferentes, como pueden ser **Times** y **Perpetua**, pueden llegar a tener similar legibilidad si se igualan sus ojos medios (10).

Contraste

Existen pocas investigaciones acerca del contraste y su relación con la legibilidad. **Tinker** considera que un incremento de contraste no mejora la legibilidad; al contrario, ya que los trazos excesivamente finos si pueden disminuirla (11). Entre los diseñadores tipográficos las opiniones son variadas: **Weidemann** escribe que *un contraste fuerte da como resultado una apariencia tipográfica incoherente y reduce el reconocimiento por parte del lector de las características distintivas de las letras* (12); **Tschichold** y otros son de la opinión de que descuidar el contraste puede dañar la legibilidad (13).

Color y grosor del trazo

Un resumen de varios estudios efectuados muestra que no existe una diferencia clara en cuanto a legibilidad entre caracteres de diferentes grosores, aunque los lectores prefieren los más gruesos (14). También se sugiere que el extremo contraste de los trazos debe ser evitado y que la *anchura óptima del trazo de las letras debe de ser de alrededor de un 18% de la anchura o altura total de la misma* (15).

Diseño del remate

Con frecuencia se afirma que los caracteres con remate son más legibles que los que carecen de ellos, y muchos estudios dan crédito a esta afirmación aunque su validez se cuestiona a veces (16).

Contempladas en su conjunto, las diferentes investigaciones llevadas a cabo muestran unos resultados variados.

La forma de los remates puede tener influencia en la legibilidad. **Tinker** encontró que los remates largos y gruesos (como los de los tipos egipcios) pueden disminuir la legibilidad (17). Asimismo, en ciertos entornos de producción y particularmente en la fotocomposición, los remates enlazados mantienen su forma mucho mejor incrementando el reconocimiento de la letra y, por tanto, su legibilidad (18).

Características distintivas

La legibilidad es mayor en tipos con unas fuertes características particulares. **Foster** recomienda enfatizar aquellas características que *provocan un rápido y correcto reconocimiento de la letra* (19).

Como la mitad superior y el lado derecho de las letras son las más importantes para facilitar su reconocimiento, estos parecen un buen lugar donde insertar estas particularidades. Una crítica que se ha hecho a las tipografías de estilo moderno es que los diferentes caracteres muestran un diseño demasiado uniforme (20).

Las contraformas

Las contraformas, el espacio blanco incluido dentro de los caracteres, es muy importante. **Watts** y **Nisbet** están de acuerdo con otros estudios en que *cuanto más grande sea el área relativa de espacio encerrado dentro de una letra, mayor será su legibilidad*. Por ejemplo, la letra **e** puede hacerse más legible incrementando su espacio blanco interno. Ellos también apuntan que otras técnicas destinadas a incrementar la legibilidad (impresión con caracteres negros, mayor contraste) pueden disminuir la legibilidad si estas reducen los espacios internos (21).

La forma del espacio interno también es importante ya que proporciona al ojo claves importantes para el reconocimiento del carácter; variando el mismo es posible por lo tanto incrementar la legibilidad (22).

Formas familiares

La definición más concisa acerca de la legibilidad, pertenece a Eric Gill: *En la práctica la legibilidad equivale a lo que uno está acostumbrado* (23) y aunque pueda ser interpretada en clave de humor, ha sido confirmada por las investigaciones. Las formas con las que estamos familiarizados nos resultan más legibles que las que no (24). Por eso, es conveniente no apartarse mucho de aquellas cuando intentamos maximizar la legibilidad.

La necesidad económica

El deseo y la necesidad, de tipos de imprenta económicos no es nuevo. Desde el principio de la historia de la escritura ha existido una presión sobre el escriba, y más adelante el impresor, para encajar en la página la mayor cantidad de texto posible. A la cuestión del coste del material se unió más adelante el deseo de realizar publicaciones compactas de fácil transporte. Incluso en la actualidad vemos esta tendencia en los diseños web, que pugnan por meter el mayor contenido posible en la ventana del navegador sin que haga falta cambiar de pantalla.

Esto se ha plasmado en interesantes experimentos sobre la economía en la escritura, primero, sobre la página manuscrita y, más tarde, en los tipos mismos. La escritura gótica, por ejemplo, es el resultado directo del intento de, a partir de una escritura existente (en este caso la carolingia), encontrar nuevas soluciones para encajar más texto en la línea y más líneas en la página. (25)

A lo largo de la historia los diseñadores de tipos romanos han aplicado esas y nuevas fórmulas en este campo. Su interés por conservar el espacio disponible se centraba inicialmente en las alteraciones verticales de los caracteres que permitían más líneas de texto en la página; pero, pronto afectaron también a los parámetros básicos de las formas de las letras. Se desarrollaron nuevas técnicas, no solamente para hacer los caracteres más compactos sino también para hacerlos, en los cuerpos pequeños, más legibles.

Disminución de los ascendentes y descendentes; incremento del ojo medio (altura-X)

Los intentos iniciales para crear tipografías económicas comenzaron fundiendo tipos de un tamaño determinado sobre un cuerpo inmediatamente inferior; en este caso, el ahorro de espacio vino dado porque las líneas de texto estaban más juntas unas de otras y no como resultado de alguna alteración en el diseño de los caracteres. (26)

Esta otra técnica comenzó a utilizarse un poco más tarde **Pierre Haultin**, entre 1557 y 1559, fue el primer cortador de punzones en experimentar con el aumento del ojo medio (altura-x) (27). Su *Philosophie Romaine*, tenía un ojo medio ligeramente más grande que el tipo de **Garamond** común por aquella época, pero, lo suficiente para ser percibido de manera diferente. El incremento del ojo medio mejora la legibilidad, permitiendo que el texto compuesto en cuerpos pequeños sea todavía tan legible como el compuesto en tamaños mayores con otros caracteres.



Figura 1. El tipo *Cicero Romaine* (11 puntos) de Garamond y el *Philosophie Romaine* (10 puntos) de Haultin frente a frente con sus ojos medios igualados para facilitar su comparación. (28)

Incrementar el ojo medio lleva acarreada la disminución de los trazos ascendentes, pero también los diseñadores tipográficos han trabajado sobre la disminución de los descendentes para incrementar la economía del diseño, ya que este acortamiento permite que las líneas de texto estén más juntas con lo que el ahorro de espacio es considerable.

Esta técnica fue profusamente utilizada en los tipos de los periódicos del siglo XX. Los trazos descendentes fueron, en algún caso, modificados de tal manera que las letras presentaban unas formas diferentes. **Ionic**, la primera tipografía del *Linotype's Legibility Group* (un conjunto de diseños de tipografías especialmente legibles y destinadas principalmente para periódicos lanzadas al mercado por **Linotype**), ilustra alguna de estas transformaciones.

El trazo descendente de la **p** está acortado considerablemente, así como el ascendente de la **b**. El cuello de la **g** está ajustado por encima de la línea base y proporciona a la letra un aspecto estrecho y algo retorcido. El espacio interno de la **y** también se ha estrechado tanto horizontal como verticalmente con el fin de dejar espacio para la cola.

Todas estas características ayudan a conseguir una tipografía económica pero también es verdad que apartarse en extremo de las formas tradicionales puede amenazar su legibilidad.

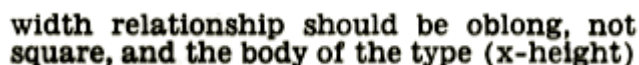


Figura 2. El tipo *Ionic* de Linotype en un tamaño de 9 puntos. (29)

De cualquier modo, acortar los descendentes no tiene porqué dañar necesariamente a la legibilidad, algo en lo que están de acuerdo habilidosos diseñadores de tipos como **Dwiggins** y **Unger** (30); es posible diseñar los descendentes de manera que su forma no sea excesivamente radical; el propio tipo de Unger **Gulliver** es un buen ejemplo que estudiaremos en detalle más adelante.

No obstante, existe un límite a los efectos que sobre el espacio disponible causan estas transformaciones; **Unger** comenta que *con frecuencia un ojo medio grande requiere una interlínea mayor, lo que anula mucho del espacio ahorrado* (31). **Harry Carter** añade que *algunos de los tipos contemporáneos de 12 puntos fracasan porque sus ascendentes y descendentes han sido acortados de tal forma que no existe el suficiente espacio en blanco entre líneas y lo único que consigue el interlineado es acentuar sus deformidades* (32). Esta declaración de Harry Carter fue escrita en el año 1937, cuando la popularidad de los tipos del *Legibility Group* de **Linotype** se encontraba en su mayor apogeo.

Se ve claramente que existe una necesidad de equilibrio entre el ojo medio los ascendentes y los descendentes a la hora de maximizar el espacio disponible reteniendo al mismo tiempo la legibilidad. **Watts** y **Nisbet** sugieren que este equilibrio se puede lograr acortando los descendentes y aumentando los ascendentes (33). De hecho, esto es exactamente lo que **Linotype** hizo con el tipo **Excelsior**, el exitoso sucesor del **Ionic**.

narrow-column matter. Other factors are (i) reproduction: the type must print clearly even when stereotyped and rotary-machined, which means that it has to have a clean and open cut; (ii) colour: the drawing of the letter should be strong enough to avoid greyness, even with thin inks at high speeds, while retaining sufficient contrast between the thick and thin strokes to beat monotony; (iii) proportion: the height/width relationship should be oblong, not square, and the body of the type (x-height) must not seriously encroach on the ascen-

Other factors are (i) reproduction: the type must print clearly even when stereotyped and rotary-machined, which means that it has to have a clean and open cut; (ii) colour: the drawing of the letter should be strong enough to avoid greyness, even with thin inks at high speeds, while retaining sufficient contrast between the thick and thin strokes to beat monotony; (iii) proportion: the height/width relationship should be oblong, not square, and the body of the type (x-height) must not seriously encroach on the ascenders, those upper distinguishing strokes which perform an essen-

abcdefghijklmnop
 lmnopqrstu
 abdepghijkq

Figura 3. En la parte superior el tipo *Ionic* (izquierda) y *Excelsior* (derecha) comparados en masa y en la parte inferior *Ionic* (primera y segunda filas) y *Excelsior* (tercera fila) en detalle. (34)

Junto con el ojo medio, muchas de las letras “cortas” del tipo **Excelsior** (aquellas letras sin ascendentes o descendentes) fueron reducidas, resultando todo ello en una gran economía de espacio; así comparando la longitud del alfabeto de **Excelsior** e **Ionic** para un tamaño de 9 puntos, el primero ocupa 132 puntos por 139 del segundo.

Formas condensadas

El tipo **Excelsior** no fue la última palabra en cuanto a tipos legibles y económicos. Una de las críticas que tuvieron los primeros tipos del *Legibility Group* fue que las formas grandes y anchas de las letras de caja baja tenían una influencia negativa sobre la economía especialmente en columnas estrechas lo que llevó a los editores de periódicos a desear unas tipografías más condensadas (35).

Este deseo no era ninguna novedad; el uso de tipos condensados en los cuales la economía era un factor importante de su diseño comenzó en el siglo XVIII y alcanzó su cénit con las creaciones de los **Didot** en las que las formas estrechas se establecieron como parámetros estándar (36); A partir de éstas, el diseño de tipografías condensadas ha sido de uso generalizado cuando el objetivo era disponer del mayor espacio posible.

El efecto de las formas condensadas sobre la legibilidad no ha sido objetivamente estudiado, pero, **Weidemann** sugiere que *la extrema comprensión puede dar lugar a que las características de las letras individuales desaparezcan dentro de la completa verticalidad de las formas* (37). Un ejemplo utilizando la tipografía **Minion** de **Robert Slimbach**, puede aclarar este punto.

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisis enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tution ullam corper suscipit lobortis nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis te feugit facis. Duis autem dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et ut erat con.

Figura 4. El tipo *Minion* con 367 de grosor y 450 de ancho.

La familia **Minion** fue diseñada específicamente como tipografía digital y se realizó con la tecnología *Multiple Master* de **Adobe**. La anchura de los caracteres no está ajustada por medio de una simple comprensión matemática, sino que se realiza de acuerdo a unos parámetros establecidos por el diseñador. En este ejemplo, el eje de la anchura de la fuente está establecido al mínimo permitido (alrededor del 87% de la anchura normal) y, a pesar del esfuerzo de **Slimbach** por que su tipografía de estilo antiguo tuviera una versión condensada afortunada, ésta presenta un exceso de verticalidad.

Por tanto, ¿cómo lograr un diseño condensado correcto? A principios de 1942, durante la época de restricciones económicas impuestas por la II Guerra Mundial, el diseñador **W. A. Dwiggins** comenzó una serie de experimentos buscando una tipografía altamente económica; al mismo tiempo, le solicitaron una tipografía con un cierto “aire” español. Los dos proyectos confluyeron en uno y el resultado fue el tipo **Eldorado**. (38)

Each roman lower-case character
of this size has been cut and fitted
but the font is not yet ready for
publication EM aaaa
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Figura 5. El tipo *Eldorado* de Dwiggin en un tamaño experimental de 24 puntos. (39)

Para **Dwiggin**, la idea de una tipografía económica no era algo nuevo, pero, en este caso centró su atención en conseguir esta economía a través de las formas condensadas de los caracteres en vez de fijarse en el ajuste vertical común en los tipos para periódicos. Aunque nunca fue muy popular, **Eldorado** ilustra algunos conceptos básicos para los diseños que buscan la economía como su principal característica.

El gran peligro que existe en los diseños de tipografías condensadas es comprimir todo. **Dwiggin** eligió cuidadosamente las letras que comprimir; aquellas letras que por sus características responden bien a esta técnica (**a, f, r, s, t**) las comprimió al límite sin que perdieran sus características distintivas (nótese la contundente forma de la **a** y el *hombro* agudo de la **f**); las letras con contraformas cerradas (**b, d, g, o, p, q**) gozan de un espacio interior generoso; las letras con trazos diagonales (**v, w, x, y**) conforman ángulos más cerrados de lo normal, con lo que son más estrechas; asimismo, tuvo especial cuidado en no dejar las *contraformas* abiertas de la **m** y la **n** demasiado pequeñas. Todas estas características trabajan de forma conjunta para crear una tipografía de aspecto placentero, legible y que, a la vez, no presenta una compresión evidente.

Si bien es indudable que pueden ayudar al ahorro de espacio, las formas condensadas no son absolutamente necesarias para asegurar la economía del espacio. **Corona**, uno de los tipos para periódicos con más éxito de *Linotype*, tiene una apariencia evidentemente condensada. Pero si nos fijamos en un diseño posterior, **Olympian**, basado en los modelos de estilo antiguo, éste parece más *abierto* aunque en realidad, es tan económico como **Corona**, si no más; mostrándonos que es posible lograr una tipografía económica utilizando otras técnicas que sustituyan a la de condensar las formas.

This is not Olympian, a series from Mergenthaler, a true design departure, traditional only in its legibility under newspaper conditions.

This is Olympian, a new series from Mergenthaler, a true design departure, traditional only in its legibility under newspaper conditions.

abdefopqrs
abdefopqrs

Figura 6. En la parte superior el tipo *Corona* (izquierda) y *Olympian* (derecha) comparados en masa y en la parte inferior *Corona* (primera fila) y *Olympian* (segunda fila) en detalle. (40)

Modulación vertical

Los caracteres basados en el estilo antiguo y que por lo tanto presentan modulación oblicua, no son fáciles de comprimir lateralmente. El diseñador **Gerard Unger** en su tipo **Demos**, elige dotar a todos sus caracteres de modulación vertical. Un efecto de esta decisión es que los caracteres responden de una forma más elegante tanto a una cuidadosa condensación como a una simple compresión matemática. En su artículo definiendo a la tipografía **Demos**, **Unger** enumera otras consecuencias: *tal efecto también provoca unas contraformas más anchas y abiertas que dotan al tipo de un aspecto más grande y permiten elegir un cuerpo una o dos veces más pequeño de lo que sería necesario con otros diseños corrientes* (41)

También es posible mezclar los dos tipos de modulación y beneficiarse tanto de la claridad que proporciona la vertical como de la distinción de la oblicua; esto es común en algún diseño de **Garamond** y también puede verse en alguno más reciente como puede ser **Olympian**, mostrado más arriba.

oorlog tegen Hannibal, werd de cultus van Kybele, de grote moedergodin uit Phrygië, naar Rome

Figura 7. El tipo *Demos* de Gerard Unger. (42)

Capitales pequeñas y finas

Demos también nos muestra otra técnica económica que consiste en realizar unas letras de caja alta pequeñas y finas. Efectivamente, las capitales de Demos son más cortas que los ascendentes de caja baja y similares en su grosor así como un poco más estrechas que la mayoría de los diseños comunes. Esta técnica proporciona un efecto visual de regularidad; **Stuart Gluth** describe un efecto similar en su tipografía **Roxane**: *las letras capitales [...] son estrechas, su anchura es la necesaria simplemente para mostrar su perfil y fina apenas un poco más gruesa que los caracteres de caja baja con el fin de no interrumpir al ojo del lector* (43).

Mientras que esta es una agradable característica con un efecto menor sobre la economía cuando componemos textos en inglés, al hacerlo en alemán, donde el uso de las mayúsculas es bastante mayor, supone un ahorro de espacio a tener en cuenta.

Técnicas para cuerpos pequeños

Hasta que apareció la fotocomposición, los tipos solamente podían ser utilizados en el tamaño en el que habían sido cortados. Los diseñadores creaban los tipos para un tamaño en concreto y la economía se incrementaba con la utilización de tipos cada vez más pequeños. Para que estos tuvieran éxito, los diseñadores encontraron formas de hacer los tipos pequeños más legibles; **Harry Carter** lo describe muy bien en su artículo *Optical Scale in typefounding* (El escalado óptico en la fundición de tipos).

Algunas de estas técnicas pueden observarse en el diseño de la tipografía **Times New Roman**, una tipografía altamente económica a la vez que legible. Comparando los tamaños de 6, 12 y 18 puntos, se ven claramente las técnicas utilizadas en los cuerpos pequeños. Nótese que estos son menos económicos en anchura por lo que el trabajo a realizar consiste en conseguir unos caracteres estrechos pero que conserven la legibilidad; Plantin, el tipo utilizado como modelo para **Times**, también se muestra para facilitar la comparación.

founded by a syndicate comprising
paper as being the year in which
normal use of p g, and q also y and j

Figura 8. El tipo *Times New Roman* en 6, 12 y 18 puntos mostrados a un tamaño similar. (44)

Formas anchas: en los tamaños pequeños proporcionan más espacio para las características principales de cada letra, especialmente en las contraformas que son críticas para la legibilidad.

Incremento del espacio entre letras: como se ve en la composición superior en 6 puntos, esta técnica ha sido utilizada desde los días de **Haultin** para hacer los tipos fundidos en cuerpos pequeños más legibles. (45)

Reducción del contraste: una de las características principales de muchos de los tipos utilizados en los periódicos de principios del siglo XX. Los trazos finos (como los que podemos encontrar en los tamaños grandes de **Times**) no se reproducían bien en los talleres de la época (46); el engrosamiento de los mismos proporciona a la letra una impresión más fuerte y duradera que es especialmente importante para preservar la legibilidad en los cuerpos pequeños.

Color más fuerte en conjunto: es algo común en cuerpos pequeños, se hace evidente en la composición de 6 puntos de Times y a su vez es una reminiscencia de Plantin.

Remates sólidos y aumentados: es también un elemento que aparece en el tipo Plantin, pero, que no ha sido incorporado en el diseño de Times, excepto ligeramente en el cuerpo de 6 puntos.

abcdefghijklmnopqrstvwxyz
abcdefghijklmnopqrstvwxyz

Figura 9. *Monotype Plantin 110* (arriba) y *Times Roman 327* (abajo) comparados. (47)

Las características distintivas

En el tipo **Eldorado**, **Dwiggins** resaltó algunas características distintivas con gran éxito. **Harry Carter** llama la atención sobre otros ejemplos específicos de este énfasis y arguye que *el ojo solamente lee las características distintivas de las letras, y por eso estas características deben de ser realzadas en proporción a la dificultad de la lectura* (48). Esto es esencialmente un problema de legibilidad, pero, el diseñador tipográfico puede que necesite llegar a ciertos compromisos cuando diseña tipografías económicas y es importante que las características distintivas no se pierdan en el proceso.

La **Fórmula-M** fue una técnica específica desarrollada por **Dwiggins** que realizaba estas características; consistía en engañar al ojo haciéndole ver curvas que no existían acentuando las características distintivas con unos fuertes y, con frecuencia, angulosos trazos; usados en letras de los cuerpos más pequeños (su mayor efectividad es en cuerpos por debajo de 7 puntos), estos ángulos producen el efecto de una curvatura. Aunque una incorporación completa de la **Fórmula-M** en una tipografía no ha sido hasta ahora realizada, su influencia se puede ver en tipografías como **Telegraph Modern** y **Charter** (49).

agotefhr | nlnimupd
a b e n s a y c h s

Figura 10. La Fórmula-M como fue usada directamente por **Dwiggins** en el tipo *Experimental No. 223* (arriba) e indirectamente en los tipos *Telegraph Modern* de **Walter Tracy** y *Charter* de **Harry Carter** (abajo). (50)

La tipografía equilibrada

¿Son la legibilidad y la economía adversarias? No necesariamente; técnicas utilizadas para mejorar la legibilidad, como el uso de formas anchas, pueden fomentar la economía permitiendo utilizar cuerpos más pequeños, asimismo, técnicas utilizadas para economizar el espacio, como la condensación de ciertas formas, pueden hacer que el texto se lea más fácilmente cuando se aplican juiciosamente. La clave para armonizarlas es el equilibrio. El diseñador tipográfico debe conocer el efecto que cada decisión de diseño causa tanto en la legibilidad como en la economía y debe responder a preguntas de este tipo:

¿cuánto puedo acortar los descendentes antes de que los caracteres pierdan su forma básica? ¿esta decisión permitirá componer las líneas de texto más juntas? o ¿sucederá que el color resultante será demasiado oscuro y necesitaré un interlineado extra?

Las respuestas a estas cuestiones dependerán en gran medida del eventual uso que demos a la tipografía; técnicas que son apropiadas para unos caracteres de 6 puntos pueden no serlo para tipografía de edición. El ciclo productivo, incluido la calidad del papel y método de impresión, pueden requerir ciertas características de la tipografía. No existen una guía maestra para aplicarla en cada caso.

El diseñador **Gerard Unger** en su tipografía **Gulliver**, maneja hábilmente el equilibrio entre legibilidad y economía. El también tuvo en cuenta el destino preferente al que estaba destinada la tipografía, en este caso para ser utilizada en periódicos.

Clark, an independent when it comes to politics, is not alone in his skepticism. As George W. Bush and Al Gore argue over who has the better plan for dealing with the huge surpluses that experts say are coming,

Figura 11. El tipo *Gulliver* como es utilizado en el diario *USA Today*. (51)

Este ejemplo nos muestra un uso de **Gulliver** comprimido matemáticamente y con el intreletrado ligeramente estrechado; el ojo medio es grande pero razonable y las capitales finas, cortas y se emparejan con suavidad con los caracteres de caja baja; los trazos descendentes están dentro del rango de los utilizados habitualmente en tipografías de periódicos y los ascendentes permiten el suficiente espacio blanco entre líneas además de estar bien equilibrados con los descendentes haciendo que toda la composición se lea con facilidad.

Proporciona un color intenso y regular sin un gran contraste aunque este es suficiente para distinguir con facilidad los caracteres individuales; la modulación es básicamente vertical y resiste bien la compresión y algunos caracteres (**c, d, e, p**) presentan una ligera modulación oblicua que los hace más distintivos.

La forma general de los caracteres es algo condensada pero no es una característica obvia ya que las contraformas son abiertas (**a, g, c, e**). Unger también resaltó otras importantes características de las letras. El diseño de la **t** enfatiza la curva inferior y la **y, r, f** presentan unos trazos terminales fuertes; la **s** presenta una forma fina que ayuda a la economía sin sacrificar legibilidad y los remates de forma triangular, aunque no son excesivamente grandes, no pierden mucho al reproducirlos.

Todas estas características hacen de **Gulliver** una tipografía muy apta para ser usada en periódicos y, lo que es más importante, prueba que el equilibrio entre legibilidad y economía es posible y, en este caso, exitoso. A través de una cuidadosa experimentación y con un buen conocimiento de las técnicas y soluciones disponibles, se pueden crear tipografías que sean legibles además de económicas.

Kurt Weidemann, en su ensayo acerca de la creación de su tipografía **Biblica**, resume elocuentemente la experiencia de diseñar estos tipos:

cuando la técnica de agrandar el ojo medio y la condensación de los caracteres traspasa un límite de seguridad, la facilidad de lectura y reconocimiento de los caracteres disminuye en vez de aumentar. Llegar a este límite sin superarlo es el arte de los diseñadores de tipos contemporáneos (52).

Obras citadas en el artículo sobre legibilidad y economía

- 1. Anderson, Donald M.
Calligraphy: the art of written forms
New York: Dover Publications, Inc., 1969

- 2. Binns, Betty
Better Type
New York: Watson-Guption Publications, 1989

- 3. Carter, Harry,
Optical scale in typefounding
Printing Historical Society Bulletin, 13 (1984), 144-48
first publ. in *Typography*, 4 (1937), 2-6

- 4. **Eldorado (catálogo de tipos)**
New York: Mergenthaler Linotype Company, 1953

- 5. Foster, Jeremy J.
Legibility research 1972-1978: a summary
London: Graphic Information Research Unit, Royal College of Art, 1980

- 6. Gluth, Stuart
Roxane, a study in visual factors effecting legibility
Visible Language, 33.3 (1999), 236-53

- **7.** Gürtler, André and Christian Mengelt
Fundamental research methods and form innovations in type design compared to technological developments in type production
Visible Language, 19.1 (1985), 122-47

- **8.** Lawson, Alexander
Anatomy of a typeface
Boston: David R. Godine, 1990

- **9.** **Linotype news faces (catálogo de tipos)**
London: Linotype & Machinery Ltd.

- **10.** Lund, Ole
Why serifs are (still) important
Typography Papers, 2 (1997), 91-104

- **11.** Morison, Stanley
On the classification of typographical variations
in Letterforms: typographic and scriptorial
Point Roberts, WA: Hartley & Marks, 1997, pp. 3-94

- **12.** **Olympian (catálogo de tipos)**
New York: Mergenthaler Linotype Company, 1970

- **13.** Poulton, E. C.
Size, style, and vertical spacing in the legibility of small typefaces
Journal of Applied Psychology, 56 (1972), 156-61

- **14.** Rehe, Rolf F.
Typography: how to make it most legible
Carmel, Indiana: Design Research International, 1974

- **15.** Smeijers, Fred
Counterpunch
London: Hyphen Press, 1996

- **16.** Spencer, Herbert
The visible word
London: Lund Humphries, 1969

- **17.** Spencer, Herbert, Linda Reynolds and Brian Coe
The effects of image degradation and background noise on the legibility of text and numerals in four different typefaces London:
Readability of Print Research Unit, Royal College of Art, 1977

- **18.** **Times New Roman (type specimen)**
London: The Monotype Corporation Limited

- **19.** Tracy, Walter
Letters of credit
London: Gordon Fraser Gallery Ltd., 1986

- **20.** Tschichold, Jan
Of what value is tradition in type design?
en *Typographic Opportunities in the Computer Age*, ed. by John Dreyfus and René Murat (Prague: Typografia, 1970), pp. 52-55

- **21.** Unger, Gerard
Experimental No. 223, a newspaper typeface, designed by W. A. Dwiggins
Quaerendo, 9.4 (1981), 302-24

- **22.** Unger, Gerard
The design of a typeface
Visible Language, 13.2 (1979), 134-49

- **23.** Vervliet, Hendrik D. L. and Harry Carter
Type specimen facsimilies II: reproductions of Christopher Plantin's Index Sive Specimen Characterum 1567 & Folio Specimen of c. 1585, together with the Le Bé-Moretus Specimen c. 1599
London: The Bodley Head, 1972

- **24.** Watts, Lynne and John Nisbet
Legibility in children's books: a review of research
Windsor: NFER Publishing Company, Ltd., 1974

- **25.** Weidemann, Kurt
Biblica - designing a new typeface for the Bible
Baseline, 6 (1985), 7-11

- **26.** Wrolstad, Merald E.
Methods of research into legibility and intelligibility
en *Typographic Opportunities in the Computer Age*, ed. by John Dreyfus and René Murat (Prague: Typografia, 1970), pp. 36-41